

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW*
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP IPA PESERTA DIDIK KELAS IV
MI ISMARIA AL-QUR'ANIYYAH BANDAR LAMPUNG
TAHUN AJARAN 2017/2018**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh

NUR LAELA

NPM. 1411100098

Jurusan: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
1438 H /2017 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW*
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP IPA PESERTA DIDIK KELAS IV
MI ISMARIA AL-QUR'ANIYYAH BANDAR LAMPUNG
TAHUN AJARAN 2017/2018**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Pembimbing I : Nur Asiah, M.Ag
Pembimbing II : Drs. Risgiyanto, M.Pd

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
1438 H /2017 M**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP IPA PESERTA DIDIK KELAS IV MI ISMARIA AL-QUR'ANIYYAH BANDAR LAMPUNG TAHUN AJARAN 201/2018

**OLEH
NUR LAELA**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik kelas IV MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung tahun ajaran 2017/2018. Adapun masalahnya dalam penelitian ini yaitu peserta didik kurang antusias (pasif) dalam mengikuti pembelajaran IPA, masalah disebabkan Guru cenderung menggunakan satu model pembelajaran saja sehingga peserta didik menjadi bosan dan tidak tertarik dalam proses pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan di MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung dengan menggunakan dua kelas yaitu kelas IV A sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan kelas IV B sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group to group exchange*.

Jenis penelitian ini *Quasi Eksperimen* dengan pendekatan kuantitatif. Adapun desain penelitian ini menggunakan desain *non-Randomized Control Group Pretest and Posttest Design*. Rancangan ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes tertulis berupa soal pilihan ganda dan dokumentasi.

Hasil penelitian kelas eksperimen dengan nilai rata-rata *posttest* 73,5. Sedangkan kelas kontrol dengan nilai rata-rata *posttest* 68,95. Hipotesis uji-t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ (2,15 > 1,99) artinya H_1 diterima dan H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan, terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik kelas IV MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung tahun ajaran 2017/2018.

Kata Kunci : *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw, Pemahaman Konsep IPA*



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: JL. H. Endro Suratmin, Sukarame Bandar Lampung, Telp. ☎ (0721) 703289

PERSETUJUAN

Judul Skripsi

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *JIGSAW* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP IPA
PESERTA DIDIK KELAS IV MI ISMARIA AL-
QUR'ANIYYAH BANDAR LAMPUNG TAHUN AJARAN
2017/2018**

Nama Mahasiswa

NUR LAELA

NPM

1411100098

Jurusan

Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Fakultas

Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

Pembimbing I

Nur Asiah, M.Ag

NIP. 197107092002122001

Pembimbing II

Drs. Risgiyanto, M.Pd

NIP. 196810181999031001

Ketua Jurusan

Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Syofnidah Ifrianti, M.Pd

NIP. 196910031997022002



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: JL. H. Endro Suratmin, Sukaramé Bandar Lampung, Telp. ☎ (0721) 703289

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP IPA PESERTA DIDIK KELAS IV MI ISMARIA AL-QUR'ANIYAH BANDAR LAMPUNG TAHUN AJARAN 2017/2018**, disusun oleh **NUR LAELA**, NPM: 1411100098, jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari Kamis, tanggal 16 Agustus 2018 pukul 13.00 – 15.00 WIB tempat: Ruang Sidang PGMI.

TIM MUNAQOSYAH

Ketua Sidang : Syofnidah Ifrianti, M.Pd

Sekretaris : Hasan Sastra Negara, M.Pd

Penguji Utama : Ida Fiteriani, M.Pd

Penguji Pendamping I : Nur Asiah, M.Ag

Penguji Pendamping II : Drs. Risgiyanto, M.Pd

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd

NIP. 19560810 1987031001



MOTTO

وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ ۖ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ ۚ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۚ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ ۚ

“Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran. Dan bertakwalah kamu kepada Allah, sesungguhnya Allah amat berat siksa-Nya..”

(Q.S.Al - Maidah :2)¹



¹Departemen Agama RI, *Alqur'an dan Terjemahnya*,(Q.S.Al- Maidah : 2),hal. 106

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan limpahan rahmat-Nya. Dengan kerendahan hati, penulis persembahkan lembaran-lembaran sederhana karya kecil ini kepada:

1. Bapak Wagiso (Alm) dan Ibu Kasiyem, tersayang yang telah sepenuh hati membesarkan, mendidik, dan mendo'akan penulis yang tiada pernah kenal kata lelah. Mohon maaf bila selama ini telah banyak membuat Bapak dan Ibu kecewa. Jasa kalian takkan mungkin terbalas walau sampai akhir hayat. Mudah-mudahan kelak dapat lebih banyak memberi kebahagiaan dan membuat kalian bangga. Aamiin.
2. Tusino, Tulasmi, Sulastri, Tulasman, Susi Susanti mereka semua adalah kakak tercinta yang selalu menyayangi serta turut memberi semangat dan do'a dalam setiap langkah penulis.
3. Keluarga besar jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) angkatan 2014, serta ALMAMATER UIN Raden Intan Lampung.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT, karena rahmat dan hidayah-Nya maka peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik Kelas IV MI Ismaria Al-Qur'aniyyah. Sholawat dan salam semoga selalu senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad saw, para keluarga, sahabat serta umatnya yang setia pada titah dan cintanya.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program Strata Satu (S1) jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Raden Intan Lampung guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Atas bantuan dari semua pihak dalam menyelesaikan skripsi ini, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Moh. Mukri, M.Ag, selaku Rektor UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Prof. DR. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung.
3. Syofnidah Ifrianti, M.Pd dan Nurul Hidayah, M.Pd selaku ketua jurusan dan sekretaris jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

4. Ibu Nur Asiah, M.Ag selaku pembimbing I dan bapak Drs. Risgiyanto, M.Pd selaku pembimbing II, terimakasih atas bimbingan, kesabaran, dan pengorbanan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak dan ibu dosen Fakultas Tarbiyah yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada peneliti selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung.
6. Kepala sekolah, Guru dan Staf di MI Ismaria Al-Qur'aniyyah yang telah memberikan bantuan hingga terselesainya skripsi ini.
7. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung, tempatku tercinta dalam menempuh studi dan menimba ilmu pengetahuan.
8. Semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu persatu, terimakasih banyak atas semuanya.

Peneliti berharap semoga Allah SWT membalas amal dan kebaikan atas semua bantuan dan partisipasi semua pihak dalam menyelesaikan skripsi ini. Namun peneliti menyadari keterbatasan kemampuan yang ada pada diri peneliti. Untuk itu segala saran dan kritik yang bersifat membangun sangat peneliti harapkan. Akhirnya semoga skripsi ini berguna bagi diri peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya. Aamiin

Bandar Lampung, 02 Juni 2018

Nur Laela
NPM. 1411100098

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Batasan Masalah	11
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian	12
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	14
1. Pembelajaran Kooperatif	14
2. Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i>	20
3. Pembelajaran kooperatif tipe <i>Group To Group Exchange</i>	25
4. Pembelajaran IPA	28
5. Materi IPA di SD/MI Semester II.....	30
6. Pemahaman Konsep.....	33

B. Penelitian yang Relevan	39
C. Kerangka Pemikiran.....	41
D. Hipotesis Penelitian.....	44

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian.....	45
B. Variabel Penelitian	48
C. Populasi dan Sampel	48
D. Tempat dan Waktu Penelitian	49
E. Teknik Pengumpulan Data	50
F. Uji Coba Instrumen	51
1. Uji Validitas	51
2. Uji Tingkat Kesukaran	53
3. Uji Daya Beda	53
4. Uji Reliabilitas	54
G. Teknik Analisis Data	55
1. Uji Normalitas	56
2. Uji Homogenitas	57
3. Uji Hipotesis (t)	57

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Uji Coba Instrumen Tes	60
1. Uji Validitas	60
2. Uji Tingkat Kesukaran	61
3. Uji Daya Beda	62
4. Uji Reliabilitas	63
B. Hasil Penelitian	63
1. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen.....	64
2. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep Kelas Kontrol	66

3. Hasil Pemahaman Konsep <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Pada Setiap Indikator ..	68
C. Analisis Data Hasil Penelitian	71
1. Uji Normalitas dan Homogenitas.....	71
2. Uji Hipotesis (t).....	73
D. Pembahasan.....	73

BAB V KESIMPULAN, SARAN DAN PENUTUP

A. Kesimpulan	78
B. Saran.....	79
C. Penutup.....	80

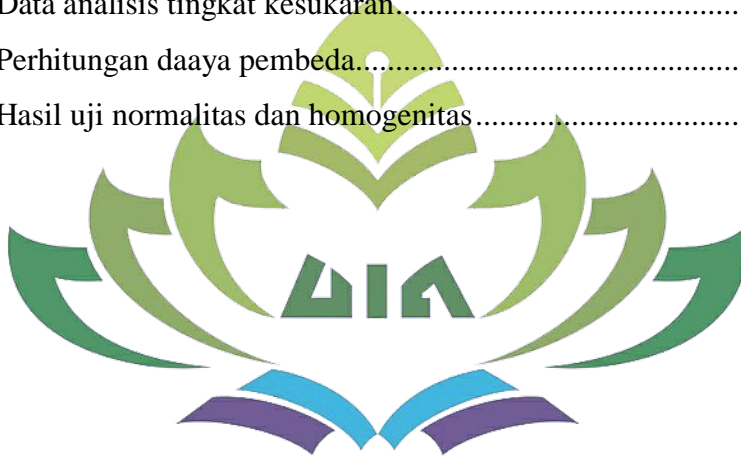
DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil belajar peserta didik mata pelajaran IPA semester ganjil kelas IV tahun ajaran 2016/2017	9
Tabel 1.2 Indikator operasional kognitif.....	37
Tabel 1.3 <i>Non-Randomized Control Group Pretest and Posttest Design</i>	47
Tabel 2.3 Kriteria tingkat validitas	52
Tabel 3.3 Kriteria indeks kesulitan soal.....	53
Tabel 4.3 Kriteria daya pembeda	54
Tabel 1.4 Data analisis tingkat kesukaran.....	61
Tabel 2.4 Perhitungan daya pembeda.....	62
Tabel 3.4 Hasil uji normalitas dan homogenitas.....	72



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.2 Diagram kerangka pemikiran	43
Gambar 1.3 Pengaruh variable X terhadap Y	48
Gambar 1.4 Grafik hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> eksperimen.....	64
Gambar 2.4 Grafik hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kontrol	66
Gambar 3.4 Grafik hasil <i>pretest</i> eksperimen dan kontrol	68
Gambar 4.4 Grafik hasil <i>posttest</i> eksperimen dan kontrol.....	70



DAFTAR LAMPIRAN

1.	Profil sekolah	84
2.	Silabus	88
3.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran kelas eksperimen.....	95
4.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran kelas kontrol.....	104
5.	Daftar peserta didik kelas eksperimen	113
6.	Daftar peserta didik kelas kontrol	115
7.	Daftar peserta didik validasi soal	118
8.	Indikator soal pemahaman konsep IPA.....	120
9.	Instrument soal validasi.....	122
10.	Soal <i>posttest</i>	134
11.	Kunci jawaban <i>posttest</i>	139
12.	Presentase soal <i>pretest</i> per-indikator kelas eksperimen.....	141
13.	Presentase soal <i>posttest</i> per-indikator kelas eksperimen.....	142
14.	Presentase soal <i>pretest</i> per-indikator kelas kontrol.....	143
15.	Presentase soal <i>posttest</i> per-indikator kelas kontrol.....	144
16.	Perhitungan uji L <i>posttest</i> kelas eksperimen.....	145
17.	Perhitungan manual uji L <i>posttest</i> kelas eksperimen.....	146
18.	Perhitungan uji L <i>posttest</i> kelas kontrol.....	149
19.	Perhitungan manual uji L <i>posttest</i> kelas kontrol.....	150
20.	Tabel Uji L	153
21.	Perhitungan uji F.....	154
22.	Perhitungan manual uji F	155
23.	Perhitungan uji T.....	157
24.	Perhitungan manual uji T.....	158
25.	Teks wawancara guru.....	160
26.	Dokumentasi	162
27.	Lembar pengesahan seminar	
28.	Nota dinas PA 1	
29.	Nota dinas PA 2	
30.	Kartu konsultasi	
31.	Surat validasi soal	
32.	Surat balasan dari MI Ismaria Al Qur'aniyyah	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan bagian penting dalam kehidupan Bangsa dan Negara. Salah satu faktor yang harus dilakukan untuk meningkatkan kualitas hidup bangsa Indonesia adalah dengan meningkatkan kualitas pendidikan. Hal tersebut menunjukan bahwa kualitas pendidikan sangat menentukan kualitas kehidupan bangsa dan Negara. Peningkatan mutu pendidikan merupakan komitmen untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia, baik sebagai pribadi- pribadi maupun sebagai dasar pembangunan bangsa. Pendidikan berarti untuk tujuan pertumbuhan dan perkembangan bangsa. Pendidikan juga merupakan investasi sumber daya manusia jangka panjang yang memiliki nilai strategis bagi kelangsungan peradaban manusia di dunia.¹

Pendidikan merupakan kegiatan yang esensial dalam setiap kehidupan masyarakat. Pendidikan secara tidak disadari merupakan awal sebuah peletakan dasar nilai-nilai peradaban kebudayaan manusia yang ada di dunia ini. Suatu proses yang diharapkan dalam usaha pendidikan adalah proses yang terarah dan bertujuan, yaitu mengarahkan anak didik kepada titik optimal kemampuannya.

¹Qurnia Syafitri, Mujib, Chairul Anwar, Netriwati, Wawan, *The Mathematics Learning Media Uses Geogebra on the Basic Material of Linear Equations* (Al Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika ISSN 2086-5872 Volume 9 Nomor 1 Juni 2018), hal. 9

Pendidikan lebih mengarahkan tugasnya kepada pembinaan atau pembentukan sikap dan kepribadian manusia dalam lingkup pembelajaran.² Manusia merupakan makhluk yang terus berkembang, terutama pengetahuan, untuk memahami dirinya.³

Pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Dalam makna yang lebih kompleks, pembelajaran pada hakikatnya adalah usaha sadar dari seorang pendidik untuk membelajarkan peserta didiknya dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.⁴ Berbagai masalah dalam bidang pendidikan menuntut untuk berpikir bersama salah satunya adalah masalah yang berkaitan dengan pembelajaran IPA. IPA merupakan salah satu pembelajaran yang abstrak dan membutuhkan pendekatan yang dapat memudahkan peserta didik untuk mengerti apa yang diajarkan. Sebagai seorang pendidik seharusnya menyadari apa yang harus dilakukan untuk membuat kondisi belajar mengajar yang dapat mengantarkan peserta didik ke tujuan yang diinginkan. Disini tentu saja tugas seorang pendidik berusaha menciptakan suasana belajar yang menggembarakan dan menyenangkan bagi peserta didik.

Ilmu pengetahuan alam atau lebih di kenal dengan sebutan IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting di Madrasah Ibtidaiyah.

² Nur Asiah, *INOVASI PEMBELAJARAN*, (Bandar Lampung: Aura Publishing. 2014), hal. 1

³ Chairul Anwar, *Teori-Teori Pendidikan*, (Yogyakarta: IRCiSoD. 2017), hal. 5

⁴Trianto Ibnu Badar, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*, (Jakarta: Prenadamedia Group. 2014), hal. 1

Pembelajaran IPA sendiri di gunakan untuk mempersiapkan warga Negara masa depan yang mampu berpartisipasi dalam masyarakat yang akan semakin terpengaruh oleh kemajuan IPA dan teknologi, perlu mengembangkan kemampuan peserta didik untuk memahami hakikat IPA.⁵

Pada konteks Islam pendidikan dan ilmu pengetahuan sangat dihargai seperti dalam firman Allah SWT :

وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ قَبْلِكَ إِلَّا رِجَالًا نُوْحِيْ اِلَيْهِمْ فَيَسْأَلُوْا اَهْلَ الدِّكْرِ
 اِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُوْنَ ﴿٤٣﴾

Artinya : "Dan kami tidak mengutus sebelum engkau (Muhammad), melainkan orang laki-laki yang kami beri wahyu kepada mereka, maka bertanyalah kepada orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui." (QS. An -Nahl :43).⁶

Ayat diatas menjelaskan bahwa dalam kegiatan mengajar seorang pendidik harus dapat menerapkan segala bentuk kemampuannya, agar di dalam proses pembelajaran peserta didik dengan mudah menyerap materi pelajaran.

Iskandarwassid dan Dadang Sunendar mengatakan beberapa teknik yang dapat dilakukan oleh guru utuk dapat mendapat umpan balik dari peserta didik adalah sebagai berikut 1) memancing apersepsi peserta didik ; 2) menggunakan

2.2 ⁵Amalia Sapriati dkk, *Pembelajaran IPA di SD*, (Tangerang:Universitas Terbuka.2014), hal.

⁶Departemen Agama RI, *Alqur'an dan Terjemahnya*, (QS. An-Nahl : 43), hal. 217

alat bantu yang sesuai ; 3) memilih bentuk motivasi yang akurat ; 4) menggunakan metode yang bervariasi.⁷

Proses pembelajaran terdiri dari beberapa komponen yang satu sama lain saling berinteraksi dan saling berhubungan. Menurut Wina Sanjaya komponen-komponen tersebut adalah tujuan, materi pembelajaran, strategi pembelajaran, model pembelajaran, media dan evaluasi.⁸ Komponen-komponen yang penulis pergunakan dalam penelitian ini adalah metode, strategi pembelajaran, dan model pembelajaran. Metode, strategi dan model dalam proses pembelajaran dapat ditetapkan oleh pendidik dengan menyesuaikan tujuan dan bahan belajar. Pertimbangan utama dalam menentukan metode terletak pada keefektifan proses belajar mengajar.

Dengan demikian, meskipun lengkap dan jelasnya komponen lain, tanpa dapat diimplementasikan melalui strategi pembelajaran yang tepat dan didukung dengan model pembelajaran serta penggunaan metode yang tepat, maka komponen tersebut tidak memiliki makna dalam proses pencapaian tujuan. Setiap pendidik perlu memahami secara baik peran dan fungsi metode, strategi dan model pembelajaran dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Metode pembelajaran merupakan bagian dari strategi instruksional, metode instruksional berfungsi sebagai cara menyajikan, menguraikan, memberi contoh,

⁷Iskandarwassid dan Dadang Sunendar, *Strategi Pembelajaran Bahasa*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2013), hal. 8

⁸Iskandarwassid dan Dadang Sunendar, *Ibid.*, hal. 10

dan memberi latihan kepada peserta didik untuk mencapai tujuan tertentu.⁹ Sedangkan strategi pembelajaran adalah spesifikasi untuk seleksi dan mengatur kejadian-kejadian dan kegiatan-kegiatan dalam satuan pelajaran.¹⁰ Metode adalah cara yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran dalam upaya mencapai tujuan kurikulum.¹¹

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan. Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.

Pada kenyataannya beberapa sekolah kebanyakan guru didalam proses pembelajaran sering menggunakan pembelajaran konvensional dan jarang menggunakan model-model pembelajaran yang bervariasi, khususnya untuk pembelajaran IPA. Faktanya pada pembelajaran IPA khususnya, selama ini proses belajar dan mengajar hanya sekedar menghafal fakta, prinsip dan teori saja. Inilah yang terjadi di MI Ismaria Al Qur'aniyyah Bandar Lampung. Sehingga timbul kebosanan peserta didik dan akhirnya semangat belajar berkurang, dan berpengaruh dengan masih banyaknya nilai-nilai peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM).

⁹Mastur Faizi, *Ragam Metode Mengajarkan Eksakta pada Murid*, (Yogyakarta: Diva Press. 2013), hal. 15

¹⁰Mastur Faizi, *Ibid.*, hal. 19

¹¹Wina Sanjaya, *Kurikulum & Pembelajaran* (Jakarta: KENCANA. 2013), hal. 53

Sejalan dengan pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran, untuk merancang kegiatan belajar mengajar yang dapat merangsang peserta didik supaya aktif berpartisipasi dalam proses belajar mengajar, diperlukan strategi yang tepat dalam penyampaianya yaitu dimulai dari digunakannya metode, pendekatan atau bahkan tipe yang dapat membangkitkan peserta didiknya untuk memotivasi belajar, berusaha menghadirkan pembelajaran yang menarik dan diminati oleh peserta didik, salah satu model yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif atau *Cooperative Learning*. Model ini dapat diartikan sebagai pola atau rencana.¹²

Agus mengatakan *Cooperative Learning* atau pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan faham konstruktivis. *Cooperative Learning* merupakan model belajar dengan sejumlah peserta didik sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda, untuk saling bekerjasama dan membantu memahami materi pelajaran.¹³

Dari pendapat diatas, pembelajaran kooperatif atau pembelajaran gotong royong yaitu sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bekerjasama dengan peserta didik lain dalam tugas-tugas terstruktur. Salah satu alternatif pembelajaran berkelompok yang bisa diterapkan adalah pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Dalam pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, secara umum peserta didik dikelompokkan secara

¹²Happy Komikesari, *Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division* (Jurnal Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah ISSN: 2301-7562 Volume 1 Juni 2016), hal. 16

¹³Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2013) hal. 2

heterogen dalam kemampuan. Peserta didik diberi materi yang baru atau pendalaman dari materi sebelumnya untuk dipelajari. Masing-masing anggota kelompok secara acak ditugaskan untuk menjadi ahli pada suatu aspek tertentu dari materi tersebut. Setelah membaca dan mempelajari materi, “ahli” dari kelompok berbeda berkumpul untuk mendiskusikan topik yang sama dari kelompok lain sampai mereka menjadi, “ahli” dikonsepsi yang ia pelajari. Kemudian kembali ke kelompok semula untuk mengajarkan topik yang mereka kuasai kepada teman sekelompoknya. Terakhir diberikan tes atau asesmen yang lain pada semua topik yang diberikan.¹⁴

Dengan pembelajaran kooperatif, para peserta didik diharapkan dapat saling membantu, saling berdiskusi ilmu pengetahuan yang mereka kuasai dan menutupi kesenjangan dalam pemahaman masing-masing. Semuanya ini dimaksudkan agar dapat memperoleh pemahaman konsep yang diharapkan.

Tujuan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dirasakan dapat memberikan petunjuk yang terarah bagi perkembangan alat evaluasi belajar memilih materi dan kegiatan pembelajaran, penetapan media dan alat pengajaran dilihat dari kawasan (domain) atas bidang tujuan pendidikan yaitu : Tujuan kognitif (pendekatan-pendekatan kognitif tentang proses perolehan konsep-konsep pada sifat dari konsep-konsep dan pada bagaimana konsep itu disajikan dalam bentuk kognitif), tujuan afektif (tujuan yang banyak berkaitan

¹⁴Alamsyah Said dan Andi Budimanjaya, *95 Strategi Mengajar Multiple Intelligences*, (Jakarta: Prenadamedia Group. 2015), hal. 271

dengan aspek perasaan, nilai, sikap, dan minat perilaku peserta didik, dan tujuan psikomotorik, tujuan yang berkenaan dengan aspek keterampilan motorik peserta didik).¹⁵

Proses pembelajaran merupakan suatu interaksi antara guru dan peserta didik untuk mencapai tujuan tertentu. Rendahnya pemahaman konsep pada mata pelajaran IPA merupakan indikasi bahwa pembelajaran yang dilakukan belum optimal dan partisipasi peserta didik rendah dalam kegiatan pembelajaran, domain peserta didik tertentu dalam proses pembelajaran, peserta didik kurang tertarik dengan cara guru menyampaikan materi (metode tidak bervariasi). Salah satu penyebab rendahnya pemahaman konsep peserta didik adalah kurangnya aktivitas dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di MI Ismaria Al Qur'aniyyah Bandar Lampung, dapat diperoleh gambaran bahwa: "Guru IPA atau wali kelas dalam proses pembelajaran tidak menggunakan model pembelajaran yang lebih bervariasi karena hanya metode latihan".¹⁶

Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal untuk mata pelajaran IPA di MI Ismaria Al Qur'aniyyah Bandar Lampung diketahui masih banyak peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah KKM yaitu 70, hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep IPA peserta didik MI Ismaria Al Qur'aniyyah Bandar

¹⁵Hamzah B.Uno, Satria Koni, *Asesmen Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara.2013),, hal. 66

¹⁶ Wawancara dengan Guru IPA kelas IV di MI Ismaria Al Qur'aniyyah Bandar Lampung, 25 Januari, 2018

Lampung masih rendah, sehingga belum mencapai ketuntasan belajar. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1.1

Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran IPA Semester Ganjil Kelas IV di MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung T.A 2016/2017

No	Kelas	Jumlah Peserta didik		Jumlah Total	Rata-rata Nilai Hasil Belajar
		L	P		
1	IV A	11	25	36	68.78
2	IV B	20	21	41	67.81
3	IV C	15	19	34	66.81
4	IV D	17	15	32	66.50
5.	IV E	10	13	23	69.81

Sumber: Data hasil belajar mata pelajaran IPA kelas IV T.A 2016-2017

Setelah melakukan observasi awal, oleh pihak guru mata pelajaran IPA diberikan dua kelas yaitu kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol dengan jumlah peserta didik untuk kelas IV A berjumlah 36 peserta didik dan kelas IV B berjumlah 41 peserta didik.

Kebanyakan guru menggunakan model pembelajaran yang lebih mengutamakan peran guru, sedangkan peserta didiknya hanya terlihat diam dan menerima pelajaran begitu saja. Hanya beberapa peserta didik saja yang mampu menyerap dan aktif di dalam proses pembelajaran tersebut. Guru lebih banyak menggunakan ceramah dalam proses pembelajaran. Hanya sedikit peserta didik yang sesekali mengungkapkan pendapatnya dan bertanya. Seharusnya peserta didiklah yang dituntut untuk lebih kreatif sedangkan guru hanya

bertindak sebagai motivator dan mediator bagi peserta didiknya apabila menemukan kesulitan. Jika hal ini dibiarkan terus berkelanjutan, maka peserta didik akan terbiasa untuk menerima informasi saja. Mereka akan cenderung malas mencari informasi sendiri karena informasi tersebut sudah diberikan oleh guru. Dalam mengatasi hal tersebut, guru perlu menggunakan model pembelajaran yang lebih menuntut peserta didiknya untuk aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang efektif membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan sesuai kompetensi dasar yang harus dicapai.

Melihat rendahnya hasil belajar ini, guru diharapkan untuk memilih model pembelajaran yang tepat pada proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik dan pemahaman konsep yang dilihat dari hasil belajar peserta didik dapat meningkat.

Pada model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok asal, pada kelompok ini peserta didik memiliki kemampuan, asal, dan latar belakang keluarga yang beragam. Kemudian masing-masing kelompok asal mengutus seorang anggotanya untuk bergabung menjadi kelompok ahli. Kelompok ahli, yaitu kelompok peserta didik yang terdiri dari anggota kelompok asal yang berbeda yang ditugaskan untuk mempelajari dan mendalami topik tertentu dan menyelesaikan tugas-tugas yang berhubungan dengan topiknya kemudian dijelaskan kepada anggota kelompok asal.

Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* untuk menjelaskan materi IPA di MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung, merupakan suatu

pembelajaran untuk mengembangkan pemahaman konsep peserta didik yang berorientasi pada pemberian kesempatan belajar lebih banyak, agar peserta didik aktif mengolah sendiri informasi yang diperolehnya.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis perlu mengadakan penelitian tentang “Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik kelas IV MI Ismaria Al-Qur’aniyyah Bandar Lampung Tahun Ajaran 2017/2018 ”.

B. Indentifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dan berdasarkan pengamatan di MI Ismaria Al-Qur’aniyyah Bandar Lampung, ada beberapa masalah yang dapat penulis indentifikasi, yaitu sebagai berikut :

1. Perlu adanya model pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.
2. Perlu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.
3. Masih rendahnya pemahaman konsep IPA peserta didik pada mata pelajaran IPA.
4. Pendekatan yang dipakai masih kurang maksimal.

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan di kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol di MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung Semester Genap Tahun Ajaran 2017/2018.
2. Penulis akan meneliti apakah ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap pemahaman konsep IPA.
3. Kemampuan yang akan diteliti pada penelitian ini adalah terhadap pemahaman konsep IPA materi energi dan penggunaannya.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah : “Adakah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik kelas IV MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung Tahun Ajaran 2017/2018”.

E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap pemahaman konsep IPA Peserta Didik Kelas IV MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung tahun ajaran 2017/2018.

2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang di harapkan adalah sebagai berikut:

a. Bagi Peserta Didik

Peserta didik termotivasi dan terbantu untuk membangun pengetahuan peserta didik dalam proses belajar, dan dapat mengatasi kesulitan peserta didik dalam pembelajaran IPA, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA peserta didik dalam pembelajaran.

b. Bagi Pendidik

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat membantu pendidik dalam menyampaikan dan memperjelas pelajaran IPA, dan proses belajar mengajar yang menyenangkan.

c. Bagi Peneliti

Menambah wawasan sebagai salah satu pengalaman untuk diterapkan nantinya dalam kegiatan pembelajaran IPA.

d. Bagi Peneliti Lainnya

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat digunakan sebagai acuan dan pertimbangan pengembangan penelitian yang sejenis.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum implikasinya pada operasional di kelas. Model pembelajaran dapat diartikan pula sebagai pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, mengatur materi, dan memberi petunjuk kepada guru di kelas. Model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial.¹

Menurut Arends dalam Ali Mudlofir, model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.²

Menurut Anita Lie dalam jurnal Ida Fiteriani dan Baharudin, pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran gotong royong, yaitu system pembelajaran

¹Agus Suprijono *Loc.Cit.*, hal. 46

²Ali Mudlofir dan Evi Fatimatur Rusydiyah, *Desain Pembelajaran INOVATIF*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.2016), hal. 83

yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerjasama dengan peserta didik lain dalam tugas yang terstruktur.³

Pembelajaran kooperatif atau biasa di kenal dengan nama *Cooperative learning* merupakan pembelajaran kolaboratif. Pembelajaran kolaboratif didefinisikan sebagai falsafah mengenai tanggung jawab pribadi dan sikap menghormati sesama. Peserta didik bertanggung jawab atas belajar mereka sendiri dan berusaha menemukan informasi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dihadapkan pada mereka.

Sebagaimana yang dijelaskan dalam Al-Qur'an Surat Al-Maidah ayat 2:

وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ ۚ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۚ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ ۚ

Artinya: “Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran. Dan bertakwalah kamu kepada Allah, sesungguhnya Allah amat berat siksa-Nya..”(Q.S.Al - Maidah :2)⁴

Ketergantungan manusia terhadap sesamanya atau berinteraksi rupanya juga menjadi salah satu tuntunan dalam ajaran Islam dimana sebenarnya manusia diciptakan oleh Allah di muka bumi ini tiada lain untuk dapat saling mengenal dan tolong menolong. Hal tersebut sesuai dengan firman Allah SWT sebagai berikut.

³Ida Fiteriani dan Baharudin, *Analisis Perbedaan Hasil Belajar Kognitif Menggunakan Metode Pembelajaran Kooperatif Yang Berkombinasi pada Materi Ipa Di Min Bandar lampung* (Jurnal Terampil p-ISSN 2355-1925 e-ISSN: 2580-8915:Volume 4. 2017), hal. 7

⁴Departemen Agama RI, *Alqur'an dan Terjemahnya*,(Q.S.Al- Maidah : 2),hal. 106

يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا ۚ إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ
أَتْقَاكُمْ ۚ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ

Artinya: “Hai manusia, sesungguhnya Kami menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan dan menjadikan kamu berbangsa-bangsa dan bersuku-suku supaya kamu saling kenal-mengenal. Sesungguhnya orang yang paling mulia diantara kamu disisi Allah ialah orang yang paling takwa diantara kamu. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui lagi Maha Mengenal.”(Q.S. Al Hujarat:13)⁵

Dari ayat tersebut dapat kita simpulkan bahwa Allah menghendaki umat-Nya untuk saling tolong-menolong dan bekerja sama dalam hal kebaikan. Demikian juga dalam hal belajar yang merupakan suatu proses untuk memperoleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman dalam interaksi dengan lingkungan. Melalui pembelajaran secara berkelompok diharapkan peserta didik dapat memperoleh suatu pengalaman yang baru melalui interaksi dengan orang lain dalam kelompoknya.

Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang memperhatikan keberagaman anggota kelompok sebagai tempat peserta didik untuk bekerja sama dan memecahkan suatu masalah melalui interaksi sosial dengan teman sebayanya, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari sesuatu dengan baik pada waktu yang bersamaan, dan menjadi narasumber bagi teman yang lain.⁶

Pembelajaran kooperatif diyakini sebagai praktik pedagogis untuk meningkatkan proses pembelajaran, gaya berpikir tingkat tinggi, perilaku sosial,

⁵ Departemen Agama RI, *Alqur'an dan Terjemahnya*,(Q.S.Al- Hujarat : 13),hal. 517

⁶Ali Mudlofir dan Evi Fatimatur Rusydiyah,*Op.Cit.*, hal. 82

sekaligus kepedulian terhadap peserta didik yang memiliki latar belakang kemampuan, penyesuaian, dan kebutuhan yang berbeda-beda.⁷

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar berupa prestasi akademik, toleransi, menerima keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial. Untuk mencapai hasil belajar itu model pembelajaran kooperatif menuntut kerja sama peserta didik dalam struktur tugas, struktur tujuan dan struktur *reward* nya.⁸ Jadi model pembelajaran kooperatif dapat melatih peserta didik untuk dapat berfikir kritis, bertanggung jawab, berbagi pengetahuan, menghargai pendapat orang lain serta dapat menimbulkan hubungan yang harmonis dengan teman.⁹

Dapat kita tarik kesimpulan dari pengertian di atas bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang secara aktif melibatkan peserta didik dalam kegiatan kelompok untuk memecahkan suatu permasalahan dan mencapai tujuan pembelajaran.

a. Tujuan Dan Manfaat Pembelajaran Kooperatif

Johnson dan Johnson dalam Trianto menyatakan bahwa tujuan pokok belajar kooperatif adalah memaksimalkan belajar peserta didik untuk peningkatan prestasi akademik dan pemahaman baik secara individu maupun secara kelompok.¹⁰

⁷Miftahul Huda, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar.2015), hal. 27

⁸Agus Suprijono *Op.Cit.*, hal. 61

⁹ Jurnal Ida Fiteriani dan Baharudin, *Op. Cit.*, hal. 10

¹⁰Trianto Ibnu Badar *Loc.Cit.*, Hal. 109

Zamroni dalam Trianto mengemukakan bahwa manfaat penerapan belajar kooperatif yakni dapat mengurangi kesenjangan pendidikan khususnya dalam wujud input pada level individual. Belajar kooperatif dapat mengembangkan solidaritas sosial di kalangan peserta didik. Belajar kooperatif diharapkan kelak akan muncul generasi baru yang memiliki prestasi akademik yang cemerlang dan memiliki solidaritas sosial yang kuat.¹¹

Tujuan pembelajaran kooperatif diantaranya yaitu meningkatkan kinerja peserta didik dalam tugas-tugas akademik, agar peserta didik dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai perbedaan latar belakang, mengembangkan keterampilan sosial peserta didik. Adapun ciri-ciri dari pembelajaran kooperatif sendiri yaitu diantaranya peserta didik bekerja dalam kelompok untuk menuntaskan materi belajar, kelompok dibentuk dari peserta didik yang memiliki keterampilan tinggi sedang dan rendah (heterogen), apabila memungkinkan, anggota kelompok berasal dari ras, suku, budaya dan jenis kelamin yang berbeda, penghargaan lebih berorientasi pada kelompok daripada individu.¹²

b. Model-model Pembelajaran Kooperatif

Soekamto dalam Trianto mengemukakan maksud dari model pembelajaran yaitu kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai

¹¹Trianto Ibnu Badar *Ibid.*, hal. 109

¹²Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya.2016), hal. 175-

tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.¹³ Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Eggen dan Kauchak bahwa model pembelajaran memberikan kerangka dan arah bagi guru untuk mengajar.

Joyce dalam Trianto, model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku, film, computer, kurikulum dan lain-lain.¹⁴

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran.

Ada beberapa variasi jenis model dalam pembelajaran kooperatif. Seperti yang di kemukakan oleh Silberman yang membagi seratus satu strategi pembelajaran kooperatif. Salah satu diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Jisaw* dan *Group to Group Exchange (GT-GE)*.

¹³Trianto Ibnu Badar *Loc.Cit.*, hal.24

¹⁴Trianto Ibnu Badar *Ibid.*, hal. 23

2. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Pembelajaran Kooperatif Tipe *jigsaw* di kembangkan oleh Elliot Aronson pada tahun 1975 di Universitas Texas.¹⁵ *Jigsaw* berasal dari bahasa Inggris yaitu gergaji ukir. Dalam pembelajaran, *jigsaw* mengambil pola cara bekerja sebuah gergaji yaitu peserta didik melakukan suatu kegiatan belajar dengan cara bekerjasama dengan peserta didik lain untuk mencapai tujuan bersama.¹⁶

Rusman dalam Alamsyah mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* memungkinkan peserta didik memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapat, dan mengelola informasi yang didapat dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi dan anggota kelompok bertanggung jawab atas keberhasilan kelompoknya dan ketuntasan bagian materi yang dipelajari, dan dapat menyampaikan kepada kelompoknya.¹⁷

Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* diawali dengan pengenalan topik yang akan di bahas oleh guru. Guru bisa menuliskan topik yang akan dipelajari pada papan tulis dan sebagainya. Guru menanyakan kepada peserta didik apa yang mereka ketahui tentang topik tersebut. Kegiatan sumbang saran ini di maksudkan untuk mengaktifkan struktur kognitif peserta didik agar lebih siap menghadapi kegiatan pelajaran yang baru.¹⁸

¹⁵Miftahul Huda, *Loc.Cit.*, hal.120

¹⁶Alamsyah Said dan Andi Budimanjaya, *Loc.Cit.*, hal. 271

¹⁷Alamsyah Said dan Andi Budimanjaya *Loc.Cit.*, hal. 272

¹⁸Agus Suprijono *Loc. Cit.*, hal 89

Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan model pembelajaran yang mampu mengajak peserta didik untuk berpikir secara aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Model ini tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual tetapi seluruh potensi yang ada, termasuk pengembangan emosional dan pengembangan keterampilan.¹⁹

Dari pendapat di atas dapat kita simpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah pembelajaran yang bersifat mengaktifkan peserta didik di dalam kelas melalui pembentukan kelompok yang terdiri dari 5-6 orang peserta didik dalam satu kelompok dengan kemampuan yang berbeda. Dimana didalamnya terdapat kelompok asal dan kelompok ahli. Kelompok asal ialah kelompok induk peserta didik yang beranggotakan peserta didik dengan kemampuan, asal dan latar belakang yang beraneka ragam. Kelompok asal ialah gabungan dari beberapa ahli. Kelompok ahli yaitu kelompok peserta didik yang terdiri dari anggota kelompok asal yang berbeda yang ditugaskan untuk mempelajari dan mendalami topik tertentu dan menyelesaikan tugas-tugas yang berhubungan dengan topiknya untuk kemudian dijelaskan kepada anggota kelompok asal. Adapun tujuan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* yaitu untuk menjalin interaksi, komunikasi dan berbagi ilmu dengan peserta didik yang lain. Dalam hal ini pembagian kelompok dipilih secara heterogen berdasarkan prestasi belajar akademik maupun suku peserta didik.

¹⁹ Made Budiawan, Ni Luh Kadek Alit Arsani, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Ilmu Fisiologi Olahraga* (Jurnal Pendidikan Indonesia ISSN:2303-288X Volume 2. 2013), hal. 140

Beberapa langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* ini adalah sebagai berikut.

a. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

- 1) Peserta didik dibagi atas beberapa kelompok (tiap kelompok anggotanya 5-6 orang).
- 2) Materi pelajaran diberikan kepada peserta didik dalam bentuk teks yang telah dibagi-bagi menjadi beberapa subbab.
- 3) Setiap anggota kelompok membaca subbab yang ditugaskan dan bertanggung jawab untuk mempelajarinya. Misalnya, jika materi yang disampaikan mengenai sistem ekskresi. Maka seorang peserta didik dari satu kelompok mempelajari tentang ginjal, peserta didik yang lain dari kelompok satunya mempelajari tentang paru-paru, begitu pun peserta didik lainnya mempelajari kulit, dan lainnya lagi mempelajari hati.
- 4) Anggota dari kelompok lain yang telah mempelajari subbab yang sama bertemu dalam kelompok ahli untuk mendiskusikannya.
- 5) Setiap anggota kelompok ahli setelah kembali kekelompoknya bertugas mengajar teman-temannya.
- 6) Pada pertemuan dan diskusi kelompok asal, peserta didik dikenai tagaihan berupa kuis individu.²⁰

b. Komponen Pendukung Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

²⁰Trianto Ibnu Badar *Loc.Cit.*, hal. 123

- 1) Pendidik yang memiliki pengetahuan yang berkompeten dan professional dibidangnya.
- 2) Peserta didik yang aktif dalam proses belajar mengajar.
- 3) Buku panduan yang sesuai dengan topik materi yang akan diajarkan kepada peserta didik dengan jumlah yang banyak serta bervariasi.
- 4) Menggunakan beberapa teknik pembelajaran yang mempunyai peran cukup penting untuk terlaksananya pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dalam pembelajaran, agar tercapainya tujuan yang diinginkan.

c. Manfaat Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Beberapa manfaat dalam menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan pencurahan waktu pada tugas.
- 2) Rasa harga diri menjadi lebih tinggi.
- 3) Memperbaiki kehadiran.
- 4) Penerimaan terhadap perbedaan individu menjadi lebih besar.
- 5) Pemahaman yang lebih mendalam.
- 6) Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi.

d. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Dalam pelaksanaanya, pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* memiliki kelebihan dan kelemahan.

Kelebihan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* yaitu:²¹

- 1) Dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerjasama dengan peserta didik lainnya.
- 2) Peserta didik dapat menguasai pelajaran yang disampaikan.
- 3) Setiap anggota peserta didik berhak menjadi ahli dalam kelompoknya.
- 4) Dalam proses belajar mengajar peserta didik saling ketergantungan positif.
- 5) Setiap peserta didik dapat saling mengisi satu sama lain.

Kelemahan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* yaitu:²²

- 1) Membutuhkan waktu yang lama.
- 2) Peserta didik yang pandai cenderung tidak mau disatukan dengan temannya yang kurang pandai, dan yang kurang pandai pun merasa minder apabila digabungkan dengan temannya yang pandai, walaupun lama kelamaan perasaan itu akan hilang dengan sendirinya.

Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* yaitu pembelajaran yang menghendaki peserta didik belajar melalui kelompok. Pembelajaran ini mendorong kerja sama dalam kelompok. Setiap anggota kelompok memahami dan mendalami sesuatu, kemudian digabung menjadi satu dengan anggota-anggota kelompok lain untuk memperoleh suatu pemahaman yang utuh.

²¹Abdul Majid, *Loc. Cit.*, hal. 184

²²Abdul Majid, *Ibid.*, hal. 184

3. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group To Group Exchange*

Pembelajaran kooperatif tipe *Group To Group Exchange* adalah salah satu pembelajaran kooperatif yang menekankan rasa tanggung jawab dan musyawarah dalam kelompok. Pembelajaran ini dapat digunakan dalam semua mata pelajaran, terutama mata pelajaran IPA. Dalam pembelajarannya, dapat membuat peserta didik lebih aktif di dalam kelas ketika proses belajar mengajar sedang berlangsung.

Pembelajaran kooperatif tipe *Group to Group Exchange* merupakan gabungan dari metode diskusi, tanya jawab dan mengajarkan teman sebaya. Penerapan dari pembelajaran ini mempunyai kelebihan yaitu membiasakan peserta didik untuk bekerja sama, bermusyawarah, bertanggung jawab menghormati pandangan atau tanggapan peserta didik lain. Adapun langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *Group To Group Exchange* yaitu sebagai berikut.

- a. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group To Group Exchange* yaitu:²³
 - 1) Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok sesuai dengan jumlah tugas yang diberikan.

²³Melvin L. Silberman, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, (Bandung: Nuansa Cendekia. 201), hal. 178

- 2) Jika pembentukan kelompok sudah selesai , perintahkan kelompok untuk memilih salah satu dari kelompoknya untuk menjadi juru bicara. Undang tiap juru bicara untuk memberikan presentasi kepada kelompok lain.
 - 3) Setelah presentasi singkat selesai, doronglah peserta didik untuk mengajukan pertanyaan tentang pendapat presenter atau menawarkan pendapat mereka sendiri.
 - 4) Selanjutnya presentasi kelompok lain agar tiap kelompok berkesempatan memberikan informasi dan menjawab serta menanggapi pertanyaan dan komentar audiens.
 - 5) Kesimpulan.
- b. *Komponen Pendukung Pembelajaran Kooperatif Tipe Group To Group Exchange*
- 1) Pendidik yang memiliki pengetahuan yang berkompeten dan professional dibidangnya.
 - 2) Peserta didik yang aktif dalam proses belajar mengajar.
 - 3) Buku panduan yang sesuai dengan topik materi yang akan diajarkan kepada peserta didik dengan jumlah yang banyak serta bervariasi.
 - 4) Menggunakan beberapa teknik pembelajaran yang mempunyai peran cukup penting untuk terlaksananya pembelajaran kooperatif tipe *Group To Group Exchange* dalam pembelajaran, agar tercapainya tujuan yang diinginkan.

c. Manfaat Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group To Group Exchange*

- 1) Dapat memberikan rasa tanggung jawab pada diri peserta didik.
- 2) Memberikan rasa percaya diri peserta didik dalam mengungkapkan pendapatnya.
- 3) Pemahaman terhadap materi yang lebih mendalam.
- 4) Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi.

d. Kelebihan Dan Kelemahan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group To Group Exchange*

Dalam pelaksanaanya, Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group To Group Exchange* memiliki kelebihan dan kelemahan.

Kelebihan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group To Group Exchange*.

- 1) Membiasakan peserta didik bekerja sama
- 2) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan sikap musyawarah dan tanggung jawab.
- 3) Menimbulkan rasa kompetitif yang sehat antar sesama peserta didik.
- 4) Guru tidak perlu mengawasi masing-masing peserta didik cukup memperhatikan kelompok saja.
- 5) Melatih ketua untuk melaksanakan tugas kewajiban sebagai peserta didik yang patuh peraturan.

Kekurangan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group To Group Exchange*.

- 1) Sulit menyusun kelompok yang homogen.

- 2) Dalam kerja kelompok terkadang pemimpin kelompok sulit menjelaskan dan mengadakan pembagian kerja.

Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group To Group Exchange* merupakan salah satu pembelajaran aktif yang memanfaatkan kelompok belajar untuk memaksimalkan belajar. Kelompok dibuat heterogen untuk menghindari penguasaan pada proses pembelajaran oleh salah satu kelompok. Masing-masing kelompok mendapatkan topik yang berbeda. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group to Group Exchange* merupakan gabungan dari metode diskusi, tanya jawab dan mengajarkan teman sebaya. Penerapan dari strategi ini mempunyai kelebihan yaitu membiasakan peserta didik untuk bekerja sama, bermusyawarah, bertanggung jawab menghormati pandangan atau tanggapan peserta didik lain, menumbuhkan sikap ketergantungan positif dan memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengembangkan potensinya.

4. Pembelajaran IPA

Pendidikan IPA di MI/SD bertujuan agar peserta didik menguasai pengetahuan, fakta, konsep, prinsip, proses penemuan, serta memiliki sikap ilmiah, yang akan bermanfaat bagi peserta didik dalam mempelajari diri dan alam sekitar. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mencari tahu dan berbuat sehingga mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.²⁴

²⁴Amalia Sapriati dkk, *Loc. Cit*, hal. 2.3

Pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Pembelajaran secara simple dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Dalam makna yang lebih kompleks, pembelajaran pada hakikatnya adalah usaha sadar dari seorang pendidik untuk membelajarkan peserta didiknya dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.²⁵

Proses pembelajaran mengarah kepada peningkatan kualitas manusia secara utuh, meliputi dimensi kognitif intelektual, keterampilan dan nilai-nilai lainnya.²⁶

Belajar adalah usaha sadar serta terencana dalam rangka mencapai kompetensi. Hal ini sejalan dengan pendapat Harold dalam Agus, yang mengemukakan bahwa tingkah laku yang baru diperoleh berkat pengalaman dan latihan (mengamati, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arah tertentu. Tingkah laku yang baru itu, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pengertian baru, serta timbul dan berkembangnya sifat-sifat sosial, susila, dan emosional.²⁷

Pandangan Anthony Robbins dalam Trianto, bahwa belajar adalah suatu proses aktif dimana peserta didik membangun pengetahuan baru berdasarkan pada pengalaman atau pengetahuan yang sudah dimilikinya.²⁸

²⁵Trianto Ibnu Badar *Loc. Cit.*, hal 8

²⁶Iskandarwassid dan Dadang Sunendar, *Loc. Cit.*, hal. 2

²⁷Agus Suprijono *Loc. Cit.*, hal. 2

²⁸Trianto *Loc. Cit.*, hal. 17

Ilmu pengetahuan alam bermula dari rasa ingin tahu, yang merupakan suatu ciri khas manusia. Manusia mempunyai rasa ingin tahu tentang benda-benda di alam sekitarnya, bulan, bintang dan matahari, bahkan ingin tahu tentang dirinya sendiri.²⁹

Ilmu pengetahuan alam atau lebih di kenal dengan sebutan IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting di Madrasah Ibtidaiyah. Pembelajaran IPA sendiri di gunakan untuk mempersiapkan warga Negara masa depan yang mampu berpartisipasi dalam masyarakat yang akan semakin terpengaruh oleh kemajuan IPA dan teknologi, perlu mengembangkan kemampuan peserta didik untuk memahami hakikat IPA.

Dari pembahasan tentang pembelajaran IPA di atas, dapat kita simpulkan bahwa pembelajaran IPA merupakan suatu proses untuk memperoleh perubahan tingkah laku ke arah yang lebih baik yang di lalui oleh individu sebagai hasil dari pemikiran individu yang berhubungan dengan ide proses dan penalaran.

5. Materi IPA Kelas IV Semester II

Materi IPA di SD/MI pada semester II ini membahas tentang sub materi yang di bagi menjadi tiga (3) Bab di antaranya yaitu:

- a. Bab 8 tentang Energi dan Penggunaannya
- b. Bab 9 tentang Perubahan Kenampakan Permukaan Bumi dan Benda Langit

²⁹Mawardi Ir. Nur Hidayati, *IAD-ISD-IBD*, (Bandung: CV Pustaka Setia.2013), hal. 11

c. Bab 10 tentang Pengaruh Lingkungan³⁰

Pada pokok bahasan tentang Energi dan Penggunaannya diantaranya yaitu membahas tentang:

- 1) Semua benda yang dapat menghasilkan panas disebut sumber energi panas.
- 2) Sumber energi panas terbesar bagi bumi adalah matahari.
- 3) Panas dapat berpindah dari sumbernya ke tempat lain.
- 4) Energi alternatif dapat diperoleh dari matahari, angin, air, dan panas bumi.
- 5) Penggunaan energi alternatif sangat menguntungkan untuk memenuhi kebutuhan energi yang makin besar.
- 6) Cahaya matahari diubah menjadi listrik oleh alat yang disebut sel surya.
- 7) Angin diubah menjadi listrik oleh alat yang disebut aerogenerator.
- 8) Aliran air yang sangat deras dan uap panas bumi digunakan untuk menggerakkan generator yang mengubahnya menjadi listrik.
- 9) Semua getaran benda yang dapat menghasilkan bunyi disebut sumber bunyi.
- 10) Bunyi merambat melalui benda padat, cair, dan gas.
- 11) Pemantulan bunyi dapat mengakibatkan bunyi asli makin keras, gaung, dan gema.
- 12) Bunyi diserap jika mengenai benda yang lunak, misalnya busa, karpet, dan wol.

³⁰ Endang Susilo dan Wiyanto, *IPA 4 untuk SD/MI kelas IV*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional. 2013), hal. 142-161

- 13) Pengaturan frekuensi getaran dalam alat musik akan menghasilkan nada-nada yang berbeda.

Pada pokok bahasan tentang Perubahan Kenampakan Permukaan Bumi dan Benda Langit diantaranya yaitu membahas tentang:

- 1) Bulan mengakibatkan pasang naik dan pasang surut air laut.
- 2) Badai adalah angin yang sangat kuat dan tinggi kecepatannya.
- 3) Erosi adalah pengikisan yang disebabkan oleh air, angin, dan es.
- 4) Erosi harus dicegah karena membahayakan kehidupan manusia.
- 5) Matahari tampak terbit di ufuk timur dan terbenam di ufuk barat.
- 6) Bulan adalah benda langit yang gelap karena hanya mendapat sinar dari matahari.
- 7) Bintang adalah benda langit yang mengeluarkan cahaya sendiri.

Pada pokok bahasan tentang Pengaruh Lingkungan diantaranya yaitu membahas tentang:

- 1) Perubahan lingkungan dibedakan menjadi dua, yaitu bersifat alamiah dan akibat campur tangan manusia.
- 2) Perubahan kenampakan lingkungan fisik antara lain disebabkan oleh abrasi, banjir, longsor, dan erosi.
- 3) Abrasi, banjir, longsor, dan erosi harus dicegah karena dapat menimbulkan banyak kerugian bagi manusia.

- 4) Pencegahan erosi dapat dilakukan dengan reboisasi, terasering, tidak menebang pohon sembarangan, pengadaan hutan lindung di lereng gunung.
- 5) Pencegahan abrasi dilakukan dengan membuat beton pemecah ombak, penanaman pohon bakau.
- 6) Pencegahan banjir dilakukan dengan penghijauan, pembuatan drainase, tidak membuang sampah di sungai atau selokan.
- 7) Pencegahan tanah longsor dapat dilakukan dengan cara menanam pohon di lerenglereng gunung/tebing dan membuat tanggul di daerah rawan banjir.

Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan materi pada bab 8 yaitu tentang energi dan penggunaannya dalam penelitiannya.

6. Pemahaman Konsep

Marzo dan Kendal dalam jurnal Prayuningtyas Angger Wardhani menjelaskan pemahaman merupakan keterampilan intelektual dan kemampuan dari tindakan pemahaman adalah mengambil informasi baru melalui bentuk komunikasi (ketika peserta didik dihadapkan dengan komunikasi, diharapkan mereka mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan dan mampu untuk membuat bahan atau ide-ide yang terkandung di dalamnya).³¹

Pemahaman konsep merupakan kemampuan peserta didik yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana peserta didik tidak hanya sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang di pelajari tetapi mampu

³¹ Prayuningtyas Angger Wardhani, Efikasi Diri dan Pemahaman Konsep IPA dengan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Sekolah Dasar Negeri Kota Bengkulu (Jurnal Pendidikan Dasar Volume 6 Nomor 1 Mei 2015), hal. 61

mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah di mengerti dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Hamzah dalam satria membagi ranah kognitif ke dalam enam (6) tingkatan, yaitu:³²

- a. Tingkat *pengetahuan* (C1) adalah pengetahuan disini di artikan sebagai kemampuan seseorang dalam menghafal atau mengingat kembali atau mengulang kembali pengetahuan yang pernah diterimanya.
- b. Tingkat *Pemahaman* (C2) adalah kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan, atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya.
- c. Tingkat *Penerapan* (C3) adalah penerapan disini diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam menggunakan pengetahuan dalam memecahkan berbagai masalah yang timbul dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Tingkat *Analisis* (C4) adalah penerapan disini diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam menggunakan pengetahuan dalam memecahkan berbagai masalah yang timbul dalam kehidupan sehari-hari.
- e. Tingkat *Sintesis* (C5) adalah sintesis disini di artikan sebagai kemampuan seseorang dalam membuat perkiraan atau keputusan yang tepat berdasarkan kriteria atau keputusan yang tepat berdasarkan kriteria atau pengetahuan yang dimilikinya.

³² Hamzah B.Uno, Satria Koni, *Loc.Cit.*, hal. 61

- f. Evaluasi (C6) mencakup kemampuan membentuk pendapat tentang beberapa hal berdasarkan kriteria tertentu.

Adapun Anderson dan Krathwohl membagi tujuh (7) proses-proses kognitif dalam kategori memahami yang meliputi menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menarik inferensi, membandingkan dan menjelaskan.³³

a. Menafsirkan (*interpreting*)

Indikator menafsirkan tercapai apabila peserta didik dapat mengubah informasi dari satu bentuk ke bentuk lainnya, seperti mengubah kata-kata atau konsep menjadi suatu persamaan, mengubah kata-kata ke dalam bentuk gambar, grafik, dan sebaliknya.

b. Mencontohkan (*exemplifying*)

Proses kognitif mencontohkan terjadi manakala peserta didik memberikan contoh tentang konsep atau prinsip umum. Mencontohkan bisa juga berarti mengilustrasikan dan memberi contoh terhadap konsep yang telah dipelajari.

c. Mengklasifikasikan (*classifying*)

Mengklasifikasikan bisa juga disebut mengelompokkan atau mengkategorikan. Indikasi tercapainya proses kognitif mengklasifikasikan terjadi apabila peserta didik mampu mengetahui sesuatu seperti contoh

³³Lorin W. Anderson dan David R. Krathwohl, *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar.2013), hal. 44

maupun peristiwa termasuk ke dalam suatu kategori tertentu, seperti konsep, prinsip atau hukum tertentu.

d. Merangkum(*summarizing*)

Merangkum bisa disebut juga sebagai kegiatan menggeneralisasi dan mengabstraksi. Peserta didik dianggap mampu merangkum apabila ia mampu mengemukakan satu atau lebih kalimat yang merepresentasikan informasi yang diterima atau mengabstraksikan sebuah tema tertentu.

e. Menarik Inferensi (*inferring*)

Proses kognitif menarik inferensi menyertakan proses menemukan pola dalam sejumlah contoh. Proses ini cukup dekat dengan kegiatan menyimpulkan. Peserta didik dikatakan bisa menarik inferensi apabila ia mampu mengabstraksi sebuah konsep atau prinsip yang menerangkan contoh-contoh atau kejadian-kejadian dengan mencermati ciri-cirinya serta mampu menarik hubungan diantara ciri-ciri dari rangkaian contoh-contoh atau kejadian-kejadian tersebut.

f. Membandingkan (*comparing*)

Membandingkan dikenal juga dengan nama lain mengontraskan, memetakan dan mencocokkan. Proses kognitif membandingkan melibatkan proses mendeteksi persamaan dan perbedaan antara dua atau lebih objek, peristiwa, ide, masalah, atau situasi, seperti menentukan bagaimana suatu peristiwa terkenal menyerupai peristiwa yang kurang terkenal. Membandingkan bisa berupa pencarian korespondensi atau pasangan satu-satu suatu objek.

g. Menjelaskan(*explaining*)

Peserta didik dapat menjelaskan saat dia dapat memberikan model dari suatu teori atau dapat mengkonstruksi dan menggunakan model sebab akibat dalam suatu sistem. Menjelaskan, membuat dan menggunakan model sebab akibat dalam suatu sistem.

Dari teori-teori di atas peneliti mengambil dari ranah kognitif peserta didik yaitu tingkat pemahaman (C2) yakni pada aspek membandingkan, membedakan, mencontohkan, mengelompokkan, mengklasifikasi, menjelaskan dan merangkum. Peneliti mengambil 7 (tujuh) aspek dari tingkat pemahaman (C2) tersebut karena pada tingkatan madrasah ibtidaiyah sesuai dengan tingkatan pemikiran anak kelas IV MI/SD.

Tabel 1.2
Indikator Operasional Kognitif

No	Ranah Kognitif	Kata Operasional
1.	Pemahaman (C2)	Melakukan inferasi, melaporkan, membandingkan , membedakan , memberi contoh, membeberkan, memperkirakan, memperluas, mempertahankan, memprediksi, menafsirkan, menampilkan, menceritakan, mencontohkan , mendiskusikan, menerangkan, mengartikan, mengelompokkan , menghitung, mengklasifikasi , mengubah, menguraikan, menjabarkan, menyalin, menjelaskan , menyimpulkan, meringkas, mengidentifikasi, merangkum .

Menurut Ida Fiteriani dalam Jurnalnya, untuk menjelaskan pengertian pemahaman konsep IPA, ada 3 hal yang harus dijelaskan yaitu pengertian pemahaman, konsep, dan definisi IPA itu sendiri. Menurut kamus ilmiah populer, pemahaman berasal dari kata faham yang mendapat imbuhan pe-dan -an. Pemahaman ini berasal dari kata "faham" yang memiliki arti tanggap atau mengerti benar. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, dikemukakan pemahaman adalah pengertian, pendapat, pikiran, pandangan, mengerti benar(akan); tahu benar (akan), pandai dan mengerti benar (tentang suatu hal).³⁴

Ida juga mengatakan dalam jurnalnya definisi konsep dikemukakan oleh para ahli, seperti Rosser, menyatakan bahwa konsep merupakan suatu abstraksi yang mewakili satu kelas objek-objek, kejadian-kejadian, kegiatan-kegiatan, atau hubungan-hubungan yang mempunyai atribut yang sama.

Menurut Wahyana dalam jurnal Ida Fiteriani, IPA adalah "suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam". Mata pelajaran IPA berfungsi untuk memberikan pengetahuan tentang lingkungan alam, mengembangkan ketrampilan, wawasan, dan kesadaran teknologi dalam kaitan dengan pemanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari.³⁵

³⁴Ida Fiteriani, *Studi Komparasi Perbedaan Pengaruh Pemahaman Konsep Dan Penguasaan Keterampilan Proses Sains Terhadap Kemampuan Mendesain Eksperimen Sains*, (Jurnal Terampil p-ISSN 2355-1925 e-ISSN 2580-8915 Volume 4 Nomor 1 Juni 2017), hal. 50

³⁵ *Ibid.*, hal. 52

Jadi pemahaman konsep IPA (sains) dapat didefinisikan sebagai kemampuan peserta didik dalam mengkonstruksi atau menyusun konsep IPA berdasarkan pengetahuan awal yang dimilikinya, atau menyatukan atau menyusun pengetahuan yang baru ke dalam skema yang ada dalam pikirannya. Karena dengan menyusun skema baru akan membentuk suatu konsep yang utuh. Menurut Ida Fiteriani dalam jurnalnya, indikator-indikator yang dapat dijadikan tolak ukur keberhasilan untuk mengetahui pemahaman peserta didik, yaitu daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai hasil yang tinggi, baik secara individual maupun kelompok, penilaian yang digariskan dalam tujuan pembelajaran telah dicapai oleh peserta didik, baik secara individual maupun kelompok.³⁶

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang terdahulu yang relevan dibidang pendidikan, yaitu beberapa penelitian yang berhubungan dengan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan pembelajaran kooperatif tipe *Group to Group Exchange* adalah:

1. Brendyani Eka Setyowati Universitas Negeri Semarang, yang berjudul Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw II Berbantuan LKS Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Karakter Siswa, permasalahan yang melatar belakangi penelitian ini yaitu minimnya aktivitas belajar peserta didik yang mendorong peserta didik memahami konsep dan melakukan uji coba

³⁶ *Ibid.*, hal. 53

eksperimen IPA (sains) secara berkelompok sehingga berdampak signifikan terhadap ketidakmerataan hasil belajar yang dicapai peserta didik. Dalam pelaksanaan penelitian digunakan penelitian kuantitatif. Jenis eksperimen menggunakan metode eksperimen semu. Design penelitian yang digunakan adalah *Control Group Pre-test Post-test*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV semester II SD Semarang Tahun Ajaran 2012/2013. *Cluster Random Sampling* digunakan dalam pengambilan sampel. Teknik pengumpulan data meliputi tes, observasi dan dokumentasi. Teknik analisa data yang digunakan yaitu uji prasyarat analisis data dan uji hipotesis. Untuk uji prasyarat meliputi uji normalitas dengan metode *chi-kuadrat* dan uji homogenitas dengan metode *Bartlett*. Hasil penelitian telah menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif *Jigsaw II* berbantuan LKS efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan karakter peserta didik.³⁷

2. Loriah Wahyuni STKIP Muhammadiyah Sungai Penuh Jambi, yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Active Learning Tipe Group To Group Exchange terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII MTsN Koto Majidin”. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VIII MTsN Koto majidin antara kelompok peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran Active

³⁷Brendyani Eka Setyowati, Arif Widiyatmoko, Sarwi, *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw II Berbantuan LKS Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Karakter Siswa*, (Jurnal Pendidikan IPA terpadu: Universitas Negeri Semarang, 2015).

Learning Tipe Group To Group Exchange dan kelompok peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Rancangan penelitian ini adalah *Non Equivalent Post Test Only Control Group Design*. Data hasil belajar matematika peserta didik dikumpulkan dengan metode test. Instrument yang digunakan adalah tes bentuk pilihan ganda. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial (uji-t). Hasil penelitian telah menunjukkan bahwa penelitian yang relevan, dinyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik dengan penerapan *active learning* strategi *Group to Group Exchange* lebih baik dari kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik dengan menggunakan pembelajaran konvensional.³⁸

Berdasarkan penelitian di atas, sudah jelas terlihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* itu dapat memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep peserta didik.

C. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah di kemukakan, bahwa pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pemahaman konsep IPA peserta didik. Pembelajaran kooperatif adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan

³⁸Lorah Wahyuni “Pengaruh Pembelajaran *Active Learning* Tipe *Group To Group Exchange* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII MTsN Koto Majidin”. (Jurnal Pendidikan Matematika ISSN: 0852-8349: STKIP Muhammadiyah Sungai Penuh, Jambi, 2015).

pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran.

Menurut Lima Sekaran dalam Sugiyono mengemukakan bahwa kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah didefinisikan sebagai masalah yang penting. Senada dengan pendapat Sapto Haryoko dalam Sugiyono yaitu kerangka berfikir dalam suatu penelitian perlu dikemukakan apabila dalam penelitian tersebut berkenaan dua variable atau lebih.³⁹

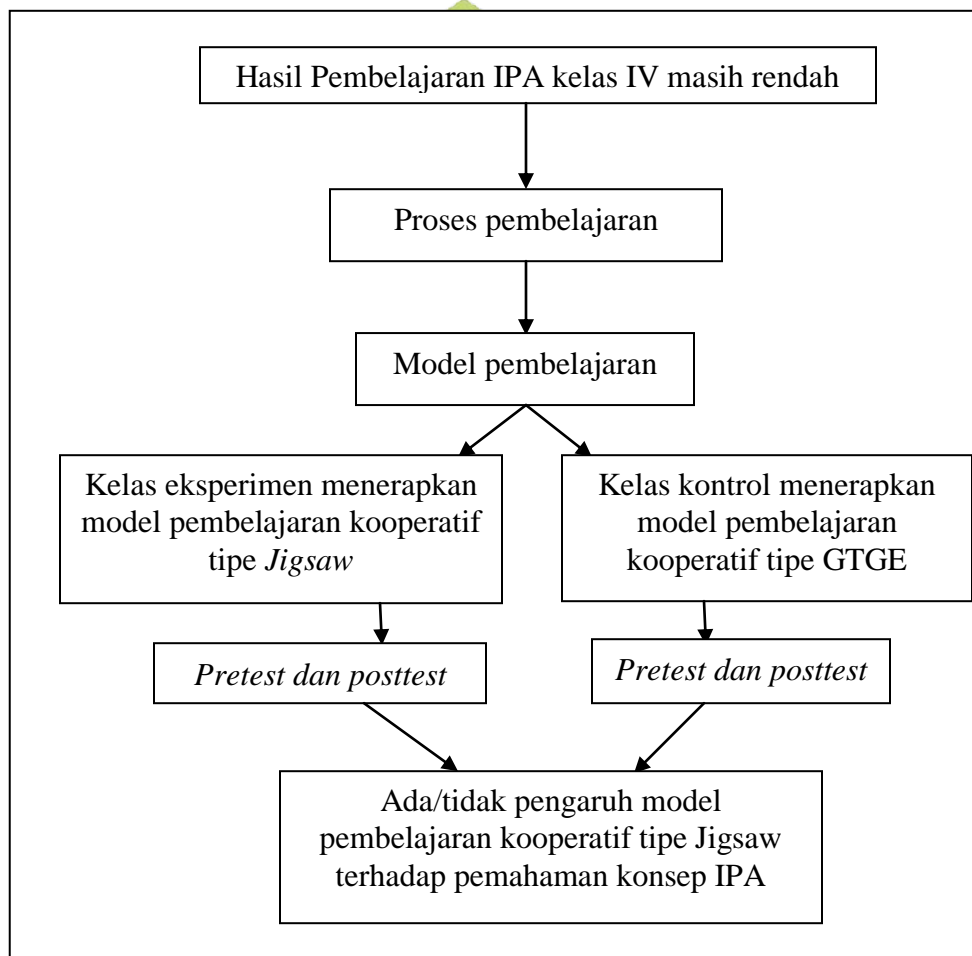
Kerangka pemikiran merupakan sintesa tentang hubungan antara variable yang disusun dari berbagai teori yang telah dideskripsikan. Berdasarkan teori yang telah dideskripsikan tersebut, selanjutnya dianalisis secara kritis dan sistematis, sehingga menghasilkan sintesa atau kesimpulan tentang hubungan antar variable yang diteliti. Sintesa tentang hubungan variable tersebut, selanjutnya digunakan untuk merumuskan hipotesis.⁴⁰ Penggunaan sistem pembelajaran yang tidak tepat pada suatu mata pelajaran akan sangat berdampak pada pemahaman konsep peserta didik, karena dengan pembelajaran secara monoton dan hanya menggunakan satu metode belajar yang kurang menarik terhadap mata pelajaran tersebut sehingga hasil belajarnya akan menurun.

Sistem pembelajaran ceramah dan mencatat dalam mata pelajaran IPA dirasakan kurang tepat, selain hanya guru yang aktif, pemahaman yang harusnya

³⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan RnD)*, (Bandung: Alfabeta, CV. 2014), hal. 91

⁴⁰Sugiyono *Ibid.*, hal. 61

tersampaikan menjadi tidak optimal. Maka ketuntasan belajar peserta didik akan rendah. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, merupakan seperangkat alat atau cara belajar yang mengajak peserta didik memodifikasi pengetahuan secara mandiri dan belajar melatih peserta didik untuk kreatif dan inovatif memecahkan masalah yang ada pada mata pelajaran IPA. Berikut ini dibuat diagram kerangka pemikiran untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kerangka pemikiran diatas.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berfikir

Bagan kerangka berpikir di atas dapat menjelaskan bahwa salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pemahaman konsep peserta didik yaitu keaktifan peserta didik selama mengikuti proses belajar mengajar. Semakin peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran diharapkan pemahaman konsep peserta didik juga semakin tinggi. Salah satu upaya untuk mengaktifkan peserta didik yaitu melalui pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan pernyataan atau dugaan sementara dari rumusan masalah penelitian yang dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan berdasarkan kajian teori.⁴¹ Dikatakan sebagai dugaan sementara karena jawaban yang diberikan baru sekedar didasarkan pada teori yang relevan, dan belum didasarkan pada fakta di lapangan yang diperoleh melalui pengumpulan data.

Hipotesis pada penelitian ini yaitu:

1. H_0 :Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran Kooperatif tipe *jigsaw* terhadap pemahaman konsep IPA Peserta didik kelas IV MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung Tahun ajaran 2017/2018.

⁴¹Budiyono, *Statistika untuk Penelitian edisi ke-2*, (Surakarta: Sebelas Maret University Press. 2013), hal. 141

2. H_1 :Terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran Kooperatif tipe *jigsaw* terhadap pemahaman konsep IPA Peserta didik kelas IV MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung Tahun ajaran 2017/2018.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Dalam penelitian haruslah menggunakan metode. Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data-data penelitian.

Metode penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Metode *quasi eksperimen* yaitu suatu eksperimen semu dimana penelitian menggunakan rancangan penelitian yang tidak dapat mengontrol secara penuh terhadap ciri-ciri dan karakteristik sampel yang diteliti, tetapi cenderung menggunakan rancangan yang memungkinkan pada pengontrolan yang sesuai dengan kondisi yang ada (situasional).¹ Metode eksperimen adalah metode penelitian kuantitatif.

Penelitian ini merupakan penelitian (*eksperimen*) atau pengaruh model pembelajaran terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik yang dilakukan secara berpengaruh antara pendidik dan peserta didik dalam pemahaman konsep IPA dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada materi IPA.

Desain penelitian yang digunakan yaitu *non-Randomized Control Group Pretest and Posttest Design*. Peneliti menggunakan desain ini karena pada

¹ Emzir, *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, (Jakarta:PT Rajagrafindo Persada.2014), hal. 96-102

pemilihan sample tidak melalui random atau pengocokan terlebih dahulu. Rancangan ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sebelum dilakukan kedua kelas diberikan *Pretest*. Selanjutnya kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Sedangkan kelompok kontrol diberikan pembelajaran menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *group to group exchange*. Setelah perlakuan kedua kelas diberikan *posttest* untuk lebih jelasnya dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1.3
non-Randomizet Control Group Pretest and Posttest Desaign.

Kelompok	Tes Awal	Perlakuan (X)	Tes Akhir
Eksperimen	T_1	X_M	T_2
Kontrol	T_1	X_m	T_2

Keterangan :

T_1 : *Pretest* (tes awal sebelum proses belajar mengajar dimulai dan belum diberikan perlakuan)

T_2 : *posttest* (tes akhir setelah proses belajaar mengajar berlangsung dan diberikan perlakuan)

X_M : Pemberian proses belajar mengajar untuk kelompok eksperimen yang dikenai perlakuan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

X_m : Pemberian proses belajar mengajar untuk kelompok kotrol dengan pembeajaran kooperatif tipe *group to group exchange*.

B. Variabel Penelitian

Menurut Arikunto dalam sugiyono, variabel penelitian adalah suatu objek penelitian yang menjadi titik perhatian dalam melakukan penelitian.² Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu hubungan antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) yang dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan :X = Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

Y = Pemahaman konsep peserta didik.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut sugiyono populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas sohyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan³.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV semester genap tahun ajaran 2017/2018 MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung yang terdiri dari empat (5) kelas yaitu kelas IV A sebanyak 36 peserta didik, IV B sebanyak 41 peserta didik, IV C sebanyak 34 peserta didik, IV D sebanyak 32,

²Sugiyono, *Loc.Cit.*, hal. 109

³Sugiyono, *Ibid.*, hal.117

dan kelas IV E sebanyak 23 peserta didik. Dengan jumlah seluruhnya kelas IV yaitu sebanyak seratus dua puluh enam (166) peserta didik.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut⁴. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *sampling purposive*. Menurut Sugiyono, *Sampling purposive* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu⁵. Teknik *sampling purposive* dapat juga diartikan sebagai cara penentuan sekelompok subjek yang didasarkan pada ciri-ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui.

Berdasarkan teknik *sampling purposive* tersebut, sehingga sampel yang akan diambil dalam penelitian ini adalah dua kelas, yaitu kelas IV A dan IV B MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung tahun ajaran 2017/2018.

D. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat adalah lokasi dimana seseorang melakukan penelitian. Waktu adalah kapan seseorang tersebut melakukan penelitian. Dalam hal ini peneliti mengambil lokasi penelitian di MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung Tahun Ajaran 2017/2018.

⁴Sugiyono *Ibid.*, hal.118

⁵Sugiyono *Ibid.*, hal.124

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Dokumentasi

Dokumentasi adalah sebuah metode yang digunakan untuk mengambil data berbentuk tulisan, seperti daftar nama pendidik, nama peserta didik, profil sekolah, gambar kegiatan, dan lain sebagainya yang berkaitan dengan pembahasan peneliti.

2. Tes Pemahaman Konsep Peserta Didik (Tes Kognitif)

Menurut Muchtar Bukhori dalam Suharsimi Arikunto, mengatakan bahwa Tes adalah suatu percobaan yang *diadakan* untuk mengetahui ada atau tidaknya hasil-hasil pelajaran tertentu pada seorang murid atau kelompok murid.⁶ Tes yang digunakan dalam mengukur pemahaman konsep peserta didik ialah tes objektif yaitu berupa pilihan ganda (*multiple chois*) dengan 4 alternatif jawaban, pada ranah kognitif pada aspek Pemahaman (C2) yakni membandingkan, membedakan, mencotohkan, mengelompokkan, mengklasifikasi, menjelaskan dan merangkum.

Tes disusun berdasarkan indikator yang disesuaikan dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP), tes dilakukan sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran. Kemudian skor yang digunakan pada pilihan ganda adalah bernilai (1) untuk jawaban yang benar dan bernilai (0) untuk jawaban yang salah.

⁶Suharsimi Arikunto *Loc.Cit.*, hal.46

Sebelum instrumen tes ini digunakan dalam pelaksanaan penelitian, terdapat beberapa tahapan yang dilakukan yaitu pembuatan kisi-kisi instrumen yang akan di lampirkan.

F. Uji Coba Instrumen

Dalam penelitian ini uji coba instrumen dimaksudkan untuk mengetahui apakah butir soal yang dibuat valid dan reliabel. Hal ini dikarenakan menurut Nana Sudjana, suatu alat penilaian dikatakan mempunyai kualitas yang baik apabila alat tersebut memenuhi dua hal yaitu validitasnya dan reliabilitasnya⁷. Oleh sebab itu, soal yang telah disusun sebelum digunakan harus divalidasi dan di hitung tingkat reliabilitasnya.

1. Uji Validitas

Sugiyono dalam Novalia dan Syazali menyatakan bahwa validitas instrumen yang berupa test harus memenuhi *construct validity* (validitas konstruk) dan *content validity* (validitas isi).⁸ Suatu instrument dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu yang hendak diukur. Disini peneliti melakukan uji coba instrumen menggunakan materi IPA kelas IV buku KTSP. Uji coba instrumen dilakukan oleh 34 peserta didik di kelas IV C MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung.

⁷Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Rosda Karya.2013), hal.12

⁸Novalia dan Muhamad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan*, (Bandar Lampung: Anugerah UtamaRaharja. (AURA). 2013), hal. 37

Rumus yang digunakan untuk menghitung validitas tes dalam penelitian ini adalah rumus korelasi Karl Pearson sebagai berikut:⁹

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien antara variabel X dan variabel Y

X = skor tiap butir soal

Y = skor total

n = jumlah sampel

Nilai r_{xy} akan dibandingkan dengan koefisien korelasi tabel $r_{tabel} = r_{(a,n-2)}$, jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka instrumen valid.¹⁰ Dengan kriteria tingkat validitas sebagai berikut:

Tabel 2.3 Kriteria Tingkat Validitas¹¹

Nilai r_{xy}	Kriteria
0,80 – 1,00	Sangat tinggi
0,60 – 0,80	Tinggi
0,40 – 0,60	Cukup
0,20 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

⁹Suharsimi Arikunto *Loc.Cit.*, hal. 87

¹⁰Novalia dan Muhamad Syazali *Op.Cit.*, hal. 38

¹¹Suharsimi Arikunto *Op.Cit.*, hal. 89

2. Uji Tingkat Kesukaran

Analisis butir soal atau analisis item adalah pengkajian pertanyaan-pertanyaan tes agar diperoleh perangkat pertanyaan yang memiliki kualitas yang memadai. Ada dua jenis analisis butir soal, yakni analisis tingkat kesukaran soal dan analisis daya pembeda. Cara melakukan analisis untuk menentukan tingkat kesukaran soal adalah dengan menggunakan rumus yaitu:

$$I = \frac{B}{J}$$

Keterangan:

I: indeks kesukaran untuk setiap butir soal

B: jumlah peserta didik yang menjawab benar setiap butir soal

J: jumlah seluruh peserta didik yang tes

Tabel 3.3 Kriteria Indeks Kesulitsn Soal¹²

Indeks Kesukaran	Kategori
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

3. Uji Daya Beda

Menganalisis daya pembeda artinya mengkaji soal-soal tes dari segi kesanggupan tes tersebut dalam membedakan peserta didik yang termasuk ke

¹²Novalia dan Muhamad Syazali *Op.Cit.*, hal. 47-48

dalam kategori lemah/ rendah dan kategori kuat/ tinggi prestasinya. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung daya pembeda butir tes adalah:¹³

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan:

DP = daya pembeda

BA = jumlah skor kelompok atas yang menjawab benar

BB = jumlah skor kelompok bawah yang menjawab benar

JA = jumlah skor maksimum kelompok atas yang seharusnya

JB = jumlah skor maksimum kelompok bawah yang seharusnya

Tabel 4.3 Kriteria Daya Pembeda¹⁴

Besar Nilai DB	Kriteria
0,70 – 1,00	Baik sekali
0,40 – 0,69	Baik
0,20 – 0,39	Cukup
0,00 – 0,19	Jelek
<0,00	Jelek sekali

4. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketetapan suatu tes apabila diteskan kepada subjek yang sama. Untuk mengetahui ketetapan ini pada dasarnya dilihat kesejajaran hasil.

¹³Novalia dan Muhamad Syazali *Ibid.*, hal. 49

¹⁴Novalia dan Muhamad Syazali *Ibid.*, hal. 50

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap.¹⁵ Rumus yang digunakan untuk mengukur reliabilitas suatu tes dalam penelitian ini adalah K-R 21. K-R 21 digunakan untuk tes item yang dibuat sistematisanya menggunakan pilihan ganda. Rumus KR 21 (Kunder Richardson) adalah sebagai berikut:¹⁶

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{M(n-M)}{nS_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

n = banyaknya butir pertanyaan

1 = bilangan konstan

S_t = varians total

M = Mean atau rerata skor total

G. Teknik Analisis Data

Setelah semua data terkumpul, maka data dianalisis dengan menggunakan langkah-langkah yaitu sebagai berikut:

Data yang peneliti gunakan dalam penelitian kuantitatif ini diperoleh dari pretest dan posttest pemahaman konsep IPA.

¹⁵Suharsimi Arikunto *Loc.Cit.*, hal. 100 -104

¹⁶Suharsimi Arikunto *Ibid.*, hal. 117

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan rumus *lilliefors*. Dengan langkah- langkah sebagai berikut:

a) Hipotesis

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

b) Taraf Signifikan

$(\alpha) = 0,05$

c) Statistik uji

$$L = \max |F(z_i) - S(z_i)|$$

Dengan :

$$z_i = \left(\frac{x_i - \bar{x}}{s} \right)$$

$$F(z_i) = P(z \leq z_i) ; Z_n(0,1)$$

$S(Z_i)$ = proporsi cacah $z \leq Z_i$ terhadap seluruh cacah Z_i

X_i = Skor responden

d) Daerah Kritis (DK) = $\{L | L > L_{\alpha,n}\}$; n adalah ukuran sampel

e) Keputusan uji

H_0 ditolak jika L_{hitung} terletak didaerah kritis.¹⁷

f) Kesimpulan

¹⁷Budiyono *Loc.Cit.*, hal.170-171

- (1) Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal jika H_o diterima.
- (2) Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal jika H_o ditolak.

Selanjutnya nilai L tersebut dibandingkan dengan L pada tabel dengan mengambil nilai $\alpha = 0,05$. Jika L hitung lebih kecil dari L tabel maka sampel berasal dari populasi yang normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan terhadap kesamaan beberapa bagian, sampel apakah variansi- variansi dari sejumlah populasi sama atau tidak. Penelitian ini menggunakan uji *fisher* dengan langkah- langkah sebagai berikut:



$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan :

F : Homogenitas.

S_1^2 : Varian terbesar

S_2^2 : Varian terkecil

Adapun kriteria uji homogenitas adalah :

H_0 diterima jika $F_h < F_t$ H_0 : data yang memiliki varian homogen

H_1 diterima jika $F_h > F_t$ H_1 : data yang tidak memiliki varian homogen.

3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas maka dilakukan analisis data untuk menguji hipotesis yang telah diajukan, uji ini dilakukan

untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara peserta didik yang diberi perlakuan melalui pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan pembelajaran kooperatif tipe *group to group exchange*. Uji hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan rumus uji t sebagai berikut:¹⁸

$$t = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{\sum X^2 + \sum Y^2}{n_x + n_y - 2}\right) \left(\frac{1}{n_x} + \frac{1}{n_y}\right)}}$$

Keterangan:

M_x = Nilai rata-rata hasil kelompok eksperimen

M_y = Nilai rata-rata hasil kelompok kontrol

n_x = Banyaknya subjek eksperimen

n_y = Banyaknya subjek kontrol

$\sum X^2$ = deviasi setiap nilai X_2 dan X_1

$\sum Y^2$ = deviasi setiap nilai Y_2 dari mean Y_1

Dengan :

$$\sum X^2 = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}$$

$$\sum Y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

H_o : (Tidak terdapat pengaruh pemahaman konsep IPA peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran Kooperatif

¹⁸Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.2013), hal. 314

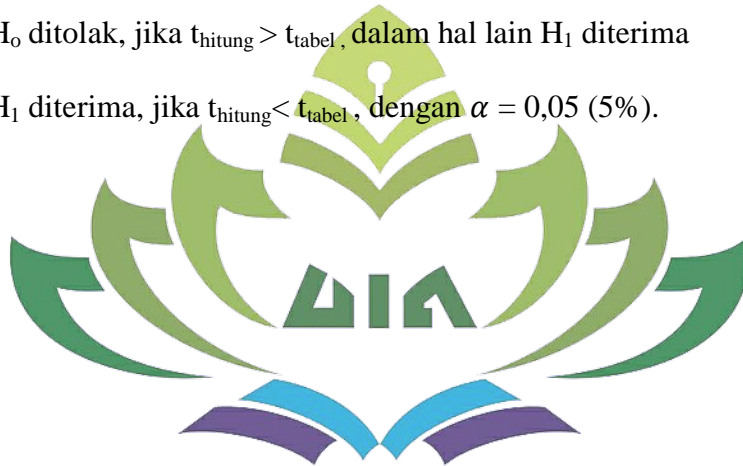
Tipe Jigsaw dan menggunakan pembelajaran Kooperatif Tipe *Group To Group Exchange*).

H_1 : (Terdapat pengaruh pemahaman konsep IPA peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan menggunakan pembelajaran Kooperatif Tipe *Group To Group Exchange*).

Adapun kriteria pengujinya adalah:

H_0 ditolak, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dalam hal lain H_1 diterima

H_1 diterima, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, dengan $\alpha = 0,05$ (5%).



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Uji Coba Instrumen Tes

Sebelum soal digunakan untuk memperoleh data tentang nilai awal peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, terlebih dahulu soal diuji cobakan pada 34 peserta didik (Lampiran) untuk mengetahui validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas. Uji coba soal yang dilaksanakan dikelas IV C di MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung sebanyak 34 peserta didik. Soal yang diujikan sebanyak 50 soal (Lampiran) dengan empat alternatif jawaban pada setiap butir soal (*multiple choice*). Selain itu juga dilakukan analisis terhadap keseluruhan data yang tercantum dalam (Lampiran).

1. Uji Validitas

Sebelum soal digunakan untuk memperoleh data tentang nilai awal peserta didik dan nilai akhir peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran tipe *jigsaw*, terlebih dahulu soal diuji cobakan pada 34 peserta didik untuk mengetahui validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas. Uji coba soal yang dilaksanakan kepada responden, yaitu kelas IV C di MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung yang diambil sebanyak 34 responden dengan memberi 50 butir soal dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choice*). Pada

penelitian ini, soal yang akan digunakan adalah soal yang valid, sedangkan soal yang tidak valid dihilangkan. Berdasarkan hasil perhitungan validitas terhadap 50 soal uji coba, diperoleh 30 soal yang valid yaitu nomor 2, 3, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 42, 43, 46, 49, 50. Sedangkan soal yang tidak valid adalah 1, 4, 5, 6, 7, 10, 12, 18, 22, 23, 27, 29, 30, 31, 40, 41, 44, 45, 47, 48. Selain itu juga dilakukan analisis terhadap keseluruhan data pada aplikasi Anates.

2. Uji Tingkat Kesukaran

Hasil perhitungan tingkat kesukaran item soal tes terhadap 50 soal tes yang di uji cobakan menunjukan item soal yang diterima sebanyak 30 soal dan yang ditolak sebanyak 20 soal. Dengan tingkat kesukaran butir tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1.4
Data Analisis Tingkat Kesukaran

No	Tingkat Kesukaran (%)	Keterangan	No	Tingkat Kesukaran (%)	Keterangan
1	94.12	Sangat mudah	26	38.24	Sedang
2	64.71	Sedang	27	70.59	Sangat mudah
3	67.65	Sedang	28	22.35	Sukar
4	26.47	Sukar	29	79.41	Sangat mudah
5	79.41	Sangat mudah	30	29.41	Sukar
6	26.47	Sukar	31	29.41	Sukar
7	73.53	Mudah	32	64.71	Sedang
8	47.06	Sedang	33	61.76	Sedang
9	52.94	Sedang	34	45.29	Sedang
10	14.71	Sangat sukar	35	47.06	Sedang
11	38.24	Sukar	36	55.88	Sedang
12	17.65	Sangat sukar	37	67.65	Sedang
13	58.82	Sedang	38	47.06	Sedang
14	58.82	Sedang	39	45.29	Sedang

15	45.29	Sedang	40	8.82	Sangat sukar
16	50.00	Sedang	41	52.94	Sedang
17	64.71	Sedang	42	52.94	Sedang
18	29.41	Sukar	43	44.12	Sedang
19	47.06	Sedang	44	29.41	Sukar
20	48.24	Sedang	45	29.41	Sukar
21	50.00	Sedang	46	44.12	Sedang
22	35.29	Sukar	47	79.41	Sangat mudah
23	11.76	Sangat sukar	48	26.47	Sukar
24	61.76	Sedang	49	61.76	Sedang
25	50.00	Sedang	50	61.76	Sedang

3. Uji Daya Beda

Hasil perhitungan daya beda soal tes menunjukkan bahwa ada 20 item soal tes yang daya bedanya kurang dari 0,2 atau 20% harus dibuang karena memiliki daya beda kurang dari 0,2 sehingga tidak dapat diajukan ke sampel dan selebihnya memiliki daya beda lebih dari atau sama dengan 0,2 berdasarkan kriteria butir tes layak digunakan untuk mengambil data. Hasil analisis daya beda soal tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.4
Perhitungan Daya Beda

No	Daya Beda (%)	Keterangan	No	Daya Beda (%)	Keterangan
1	-22.22	Tolak	26	33.33	Terima
2	22.22	Terima	27	-66.67	Tolak
3	22.22	Terima	28	22.22	Terima
4	11.11	Tolak	29	-55.56	Tolak
5	-33.33	Tolak	30	11.11	Tolak
6	-22.22	Tolak	31	-44.44	Tolak
7	-11.11	Tolak	32	66.67	Terima
8	22.22	Terima	33	22.22	Terima
9	11.11	Tolak	34	22.22	Terima
10	-22.22	Tolak	35	44.44	Terima
11	22.22	Terima	36	88.89	Terima
12	-22.22	Tolak	37	55.56	Terima
13	22.22	Terima	38	33.33	Terima

14	22.22	Terima	39	55.56	Terima
15	55.56	Terima	40	-22.22	Tolak
16	33.33	Terima	41	-55.56	Tolak
17	22.22	Terima	42	33.33	Terima
18	-22.22	Tolak	43	33.33	Terima
19	44.44	Terima	44	-22.22	Tolak
20	55.56	Terima	45	-22.22	Tolak
21	22.22	Terima	46	55.56	Terima
22	0.00	Tolak	47	-44.44	Tolak
23	-44.44	Tolak	48	-22.22	Tolak
24	66.67	Terima	49	66.67	Terima
25	44.44	Terima	50	22.22	Terima

Berdasarkan hasil perhitungan uji tingkat kesukaran dan daya beda, dari 50 soal yang diujikan terdapat 20 soal yang tidak valid, yang tidak memenuhi syarat validitas yakni soal-soal harus memiliki tingkat kesukaran sedang yaitu antara 0,30 atau dalam presentase 30% sampai dengan 0,70 atau setara dengan 70% dan memiliki daya beda yang lebih dari atau sama dengan 0,2. Hal ini menunjukkan bahwa soal-soal yang valid seluruhnya berjumlah 30 soal.

4. Uji Reliabilitas

Pada pengujian reliabilitas butir soal diperoleh hasil, maka soal tersebut memiliki tingkat dengan kriteria reliabilitas tinggi. Untuk menguji reliabilitas soal digunakan rumus *kuder ricardson* KR 21. Dari hasil perhitungan pada aplikasi anates menunjukkan bahwa nilai r_{11} yang diperoleh adalah = 0,69.

B. Hasil Penelitian

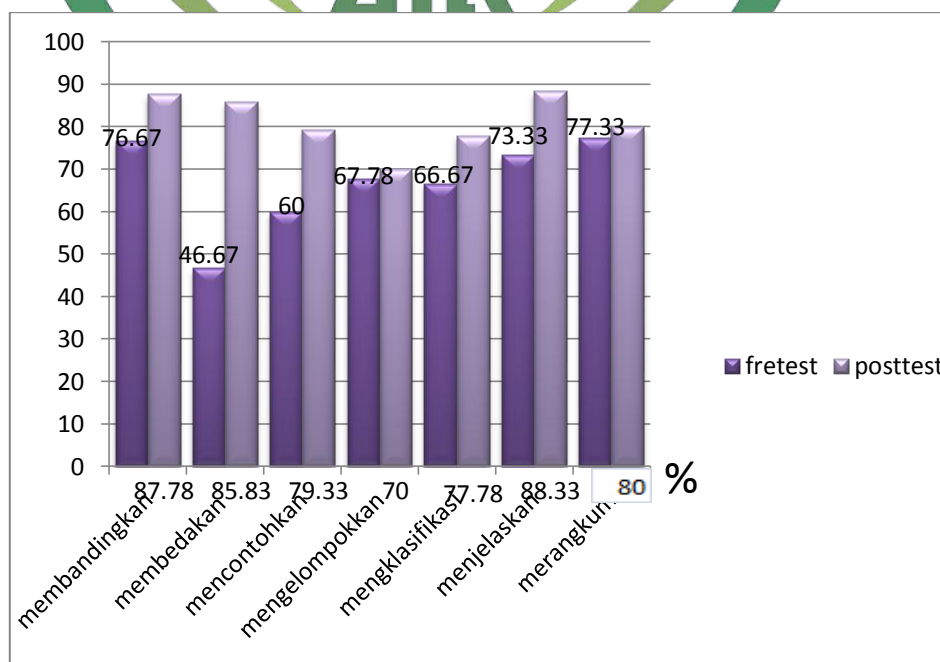
Penelitian ini dilaksanakan sebanyak tiga pertemuan pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol yang masing-masing terdiri dari 36 peserta didik kelas

eksperimen dan 41 peserta didik pada kelas kontrol. Kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group to Group Exchange*.

Berikut ini merupakan perolehan hasil belajar yaitu *pretest* dan *posttest* dari kelompok eksperimen dan control, hasil pengujian hipotesis data pemahaman konsep.

1. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen

Berdasarkan analisis hasil *pretest* dan *posttest* per-indikator pada kelas eksperimen (kelas IV A), diperoleh data yang disajikan pada Grafik 1.4 berikut:

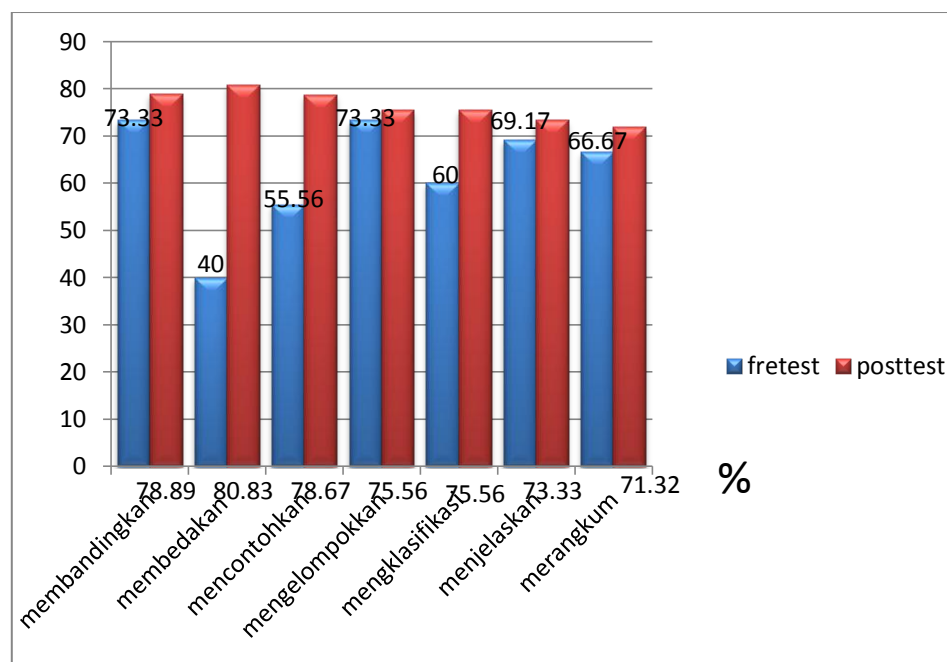


Dari hasil perbandingan grafik antara *pretest* dan *posttest* model pembelajaran *jigsaw* (kelas eksperimen) didapatkan hasil pada aspek membandingkan 76.67% untuk *pretest* dan 87.78% untuk *posttest* hal ini menunjukkan perbedaan aspek membandingkan sebelum di beri perlakuan dan sesudah di beri perlakuan menggunakan model kooperatif tipe *Jigsaw*, kedua pada aspek membedakan 46.67% untuk *pretest* dan 85.83% untuk *posttest* hal ini menunjukkan perbedaan aspek membedakan sebelum di beri perlakuan dan sesudah di beri perlakuan menggunakan model kooperatif tipe *Jigsaw*. Ketiga pada aspek mencontohkan 60.00% untuk *pretest* dan 79.33% untuk *posttest* hal ini menunjukkan perbedaan aspek mencontohkan sebelum di beri perlakuan dan sesudah di beri perlakuan menggunakan model kooperatif tipe *Jigsaw*. Keempat pada aspek mengelompokkan 67.78% untuk *pretest* dan 70.00% untuk *posttest* hal ini menunjukkan perbedaan aspek mengelompokkan sebelum di beri perlakuan dan sesudah di beri perlakuan menggunakan model kooperatif tipe *Jigsaw*. Kelima pada aspek mengklasifikasi 66.67% untuk *pretest* dan 77.78% untuk *posttest* hal ini menunjukkan perbedaan aspek mengklasifikasi sebelum di beri perlakuan dan sesudah di beri perlakuan menggunakan model kooperatif tipe *Jigsaw*. Keenam pada aspek menjelaskan 73.33% untuk *pretest* dan 88.33% untuk *posttest* hal ini menunjukkan perbedaan aspek menjelaskan sebelum di beri perlakuan dan sesudah di beri perlakuan menggunakan model kooperatif tipe *Jigsaw*. Dan ketujuh pada aspek merangkum 77.33% untuk *pretest* dan 80.00% untuk *posttest* hal ini menunjukkan perbedaan aspek merangkum

sebelum di beri perlakuan dan sesudah di beri perlakuan menggunakan model kooperatif tipe *Jigsaw*.

2. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Pemahaman Konsep Kelas Kontrol

Berdasarkan analisis hasil *pretest* dan *posttest* per-indikator pada kelas kontrol (kelas IV B), diperoleh data yang di sajikan pada Grafik 2.4 berikut:



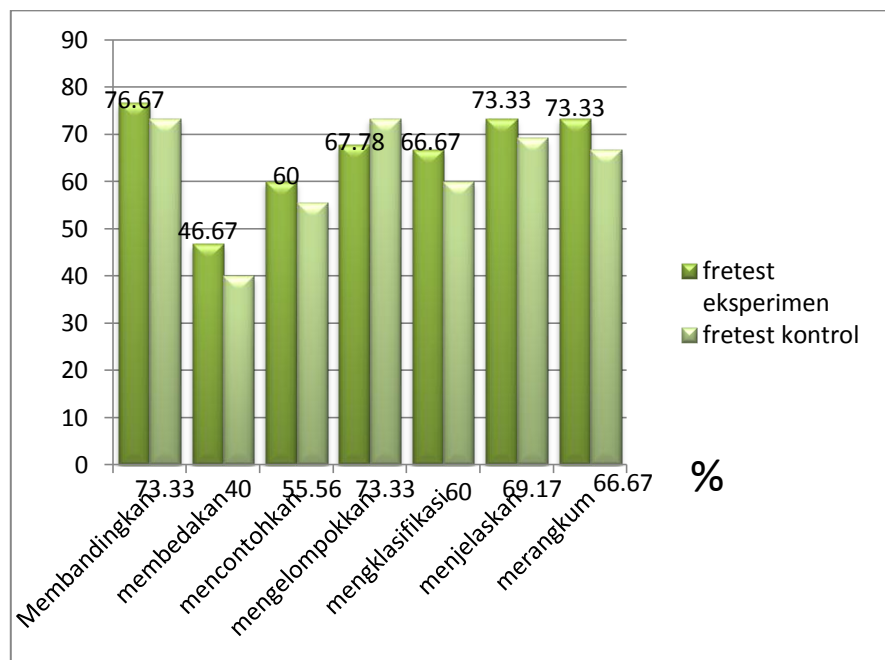
Dari hasil perbandingan grafik antara *pretest* dan *posttest* model pembelajaran *group to group exchange* (kelas kontrol) didapatkan hasil pada aspek membandingkan 73.33% untuk untuk *pretest* dan 78.89% untuk *posttest* hal ini menunjukkan perbedaan aspek membandingkan sebelum di beri perlakuan dan sesudah di beri perlakuan menggunakan model kooperatif tipe *Group to group exchange*, kedua pada aspek membedakan 40.00% untuk *pretest* dan 80.83% untuk *posttest* hal ini menunjukkan perbedaan aspek

membedakan sebelum di beri perlakuan dan sesudah di beri perlakuan menggunakan model kooperatif tipe *Group to group exchange*. Ketiga pada aspek mencontohkan 55.56% untuk *pretest* dan 78.67% untuk *posttest* hal ini menunjukkan perbedaan aspek mencontohkan sebelum di beri perlakuan dan sesudah di beri perlakuan menggunakan model kooperatif tipe *Group to group exchange*. Keempat pada aspek mengelompokkan 73.33% untuk *pretest* dan 75.56% untuk *posttest* hal ini menunjukkan perbedaan aspek mengelompokkan sebelum di beri perlakuan dan sesudah di beri perlakuan menggunakan model kooperatif tipe *Group to group exchange*. Kelima pada aspek mengklasifikasi 60.00% untuk *pretest* dan 75.56% untuk *posttest* hal ini menunjukkan perbedaan aspek mengklasifikasi sebelum di beri perlakuan dan sesudah di beri perlakuan menggunakan model kooperatif tipe *Group to group exchange*. Keenam pada aspek menjelaskan 69.17% untuk *pretest* dan 73.33% untuk *posttest* hal ini menunjukkan perbedaan aspek menjelaskan sebelum di beri perlakuan dan sesudah di beri perlakuan menggunakan model kooperatif tipe *Group to group exchange*. Dan ketujuh pada aspek merangkum 66.67% untuk *pretest* dan 72.00% untuk *posttest* hal ini menunjukkan perbedaan aspek merangkum sebelum di beri perlakuan dan sesudah di beri perlakuan menggunakan model kooperatif tipe *Group to group exchange*.

3. Hasil Pemahaman Konsep *Pretest* dan *Posttest* Pada Setiap Indikator

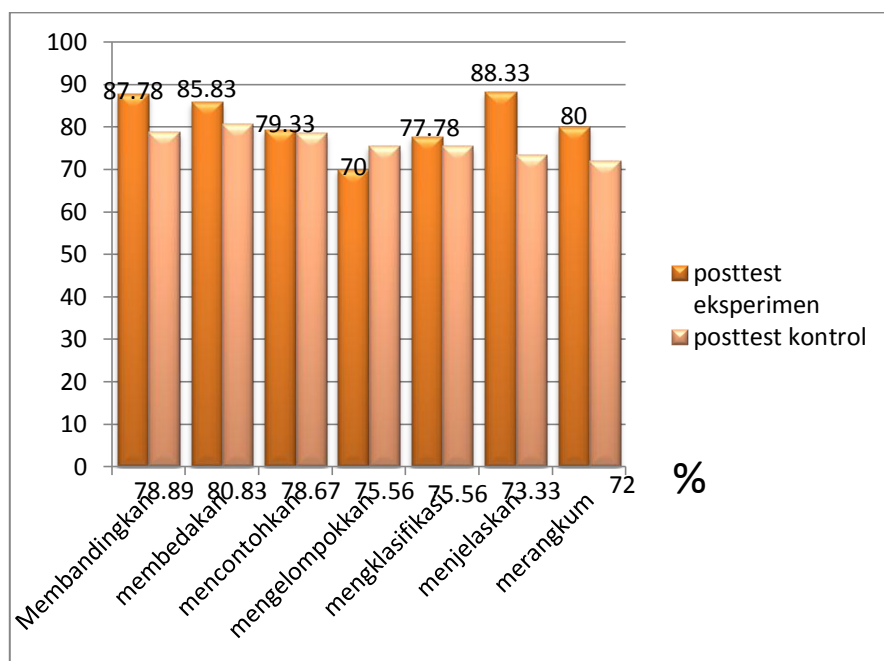
Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil pemahaman konsep *Pretest* dan *Posttest* pada setiap indikator pemahaman konsep kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat di lihat pada grafik 3.4 dan grafik 4.4 berikut ini:



Berdasarkan Grafik 3.4 dapat diketahui bahwa hasil *Pretest* per-indikator pemahaman konsep kelas kelas eksperimen dan kontrol memiliki presentase yang tidak jauh beda, untuk indikator pemahaman konsep membandingkan (PK-1), pada kelas eksperimen mencapai 76.67%, kelas kontrol 73.33% hal ini menunjukkan aspek membandingkan lebih tinggi presentase nya pada kelas eksperimen di bandingkan kelas kontrol. Untuk indikator pemahaman konsep mencotohkan (PK-2), pada kelas eksperimen mencapai 46.67%, kelas kontrol

40.00% hal ini menunjukkan aspek mencontohkan lebih tinggi presentase nya pada kelas eksperimen di bandingkan kelas kontrol. Untuk indikator pemahaman konsep mengklasifikasi (PK-3), pada kelas eksperimen mencapai 60.00%, kelas kontrol 55.56% hal ini menunjukkan aspek mengklasifikasi lebih tinggi presentase nya pada kelas eksperimen di bandingkan kelas kontrol. Untuk indikator pemahaman konsep membedakan (PK-4), pada kelas eksperimen mencapai 70.00%, kelas kontrol 73.33% pada aspek membedakan di dapatkan hasil yg berbeda karena pada aspek ini kelas kontrol lebih tinggi prsentasenya di banding kelas eksperimen. Untuk indikator pemahaman konsep mengelompokkan (PK-5), pada kelas eksperimen mencapai 66.67%, kelas kontrol 60.00% hal ini menunjukkan aspek mengelompokkan lebih tinggi presentase nya pada kelas eksperimen di bandingkan kelas kontrol. Untuk indikator pemahaman konsep menjelaskan (PK-6), pada kelas eksperimen mencapai 73.33%, kelas kontrol 73.33% pada aspek menjelaskan di dapatkan hasil presentase yang sama atara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk indikator pemahaman konsep merangkum (PK-7), pada kelas eksperimen mencapai 77.33%, kelas kontrol 66.67% hal ini menunjukkan aspek merangkum lebih tinggi presentase nya pada kelas eksperimen di bandingkan kelas kontrol.



Berdasarkan Grafik 4.4 dapat di ketahui bahwa hasil *posttest* per-indikator pemahaman konsep kelas kelas eksperimen dan kontrol memiliki presentase yang bervariasi, untuk indikator pemahaman konsep membandingkan (PK-1), pada kelas eksperimen mencapai 87.78%, kelas kontrol 78.89% hal ini menunjukkan aspek membandingkan lebih tinggi presentase nya pada kelas eksperimen di bandingkan kelas kontrol. Untuk indikator pemahaman konsep mencotohkan (PK-2), pada kelas eksperimen mencapai 85.83%, kelas kontrol 80.83% hal ini menunjukkan aspek mencontohkan lebih tinggi presentase nya pada kelas eksperimen di bandingkan kelas kontrol. Untuk indikator pemahaman konsep mengklasifikasi (PK-3), pada kelas eksperimen mencapai 79.33%, kelas kontrol 78.67% hal ini menunjukkan aspek mengklasifikasi lebih tinggi presentase nya pada kelas eksperimen di bandingkan kelas kontrol. Untuk indikator pemahaman

konsep membedakan (PK-4), pada kelas eksperimen mencapai 67.78%, kelas kontrol 75.56% pada aspek membedakan di dapatkan hasil yg berbeda karena pada aspek ini kelas kontrol lebih tinggi persentasenya di banding kelas eksperimen. Untuk indikator pemahaman konsep mengelompokkan (PK-5), pada kelas eksperimen mencapai 77.78%, kelas kontrol 75.56% hal ini menunjukkan aspek mengelompokkan lebih tinggi persentase nya pada kelas eksperimen di bandingkan kelas kontrol. Untuk indikator pemahaman konsep menjelaskan (PK-6), antara kedua kelas yang di teliti mempunyai perbandingan yang cukup signifikan. Pada kelas eksperimen mencapai 88.83%, kelas kontrol 69.17%. hal ini menunjukkan aspek menjelaskan lebih tinggi persentase nya pada kelas eksperimen di bandingkan kelas kontrol. Untuk indikator pemahaman konsep merangkum (PK-7), kedua kelas yang diteliti juga mempunyai perbandingan yang cukup signifikan. Pada kelas eksperimen mencapai 80.00%, kelas kontrol 72.00% hal ini menunjukkan aspek merangkum lebih tinggi persentase nya pada kelas eksperimen di bandingkan kelas kontrol.

C. Analisis Data Hasil Penelitian

1. Uji Normalitas dan Homogenitas

Uji yang di gunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya data dalam penelitian ini yaitu menggunakan *uji liliefors* dengan menggunakan *Microsoft excel* (dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$). Adapun kriteria penerimaan data berdistribusi normal atau tidak adalah sebagai berikut:

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$, H_0 diterima maka sampel berdistribusi normal

Jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ H_0 ditolak maka sampel tidak berdistribusi normal

Sedangkan untuk mengetahui homogenitas data dalam penelitian ini menggunakan uji *fisher* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Adapun kriteria penerimaan data homogen atau tidak adalah sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, H_0 diterima maka sampel homogen

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, H_0 ditolak maka sampel tidak homogen.

Hasil uji normalitas dan homogenitas untuk tes akhir dapat dilihat pada tabel 7:

Tabel 3.4
Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Tes Akhir

Karakteristik	Hasil Tes Akhir		Hasil	Interpretasi
	Kelas eksperimen	Kelas kontrol		
L_{hitung}	0,127	0,104	$L_{hitung} < L_{tabel}$	Berdistribusi normal
L_{tabel}	0,147	0,138		
F_{hitung}	2,04		$F_{hitung} < F_{tabel}$	Homogen
F_{tabel}	3,97			
Df	75			
t_{hitung}	2,15			
t_{tabel}	1,99			
Taraf signifikansi	5%(0,05)			

Dari tabel di atas diperoleh hasil uji normalitas untuk L_{hitung} akhir kelas eksperimen = 0,127 dan L_{hitung} tes akhir kelas kontrol = 0,104 sedangkan L_{tabel} = 0,147 untuk kelas eksperimen dan L_{tabel} = 0,138 untuk kelas kontrol dengan

demikian kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,127 < 0,147$ dan $0,104 < 0,138$.

Hasil uji homogenitas untuk F_{hitung} tes akhir 2,04 dengan F_{tabel} 3,97 pada taraf nyata 5% (0,05), maka $F_{hitung} < F_{tabel} = 2,04 < 3,97$. Hal ini menunjukkan data tersebut homogen atau sama, sehingga dapat dilakukan objek penelitian selanjutnya.

2. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas didapatkan sampel berdistribusi normal dan uji homogenitas menunjukkan sampel berasal dari *varians* homogen maka dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan *Microsoft Excel*. (lampiran).

Dari perhitungan pada *Microsoft Excel* tersebut, didapatkan hasil $t_{hitung} = 2,15$ sedangkan $t_{tabel(0,05)} = 1,99$ dengan Df 75. Dengan demikian kriteria uji H_0 ditolak apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Jadi dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik kelas IV MI Ismaria Al Qur'aniyyah Bandar Lampung.

D. Pembahasan

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua kelas sebagai sampel yaitu sebagai kelas eksperimen dan sebagai kelas kontrol. Untuk kelas eksperimen digunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan untuk kelas kontrol

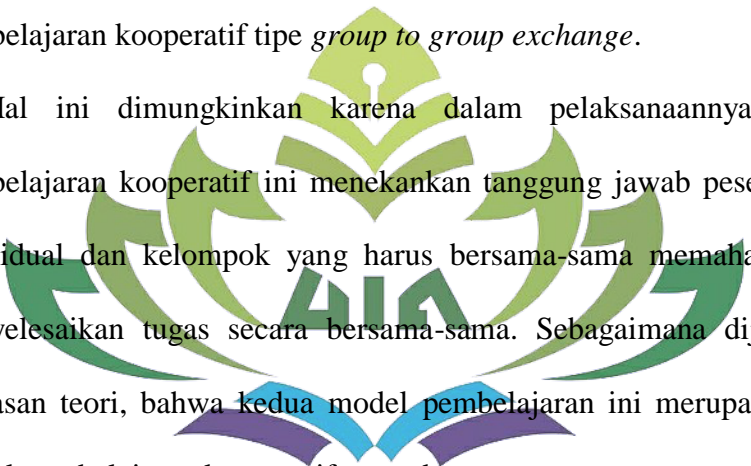
digunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group to group exchange*. Dalam kegiatan pembelajaran ini, peneliti terlibat secara langsung dalam mengajar di kelas eksperimen dan di kelas kontrol. Penelitian dilaksanakan dalam waktu 4 minggu dengan jumlah pertemuan sebanyak 8 kali di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dari grafik rata-rata *pretest* dan *posttest* yang diperoleh kelas eksperimen menunjukkan bahwa adanya peningkatan sebesar 13.33% dari rata-rata *pretest* yang diperoleh peserta didik sebelum dari perlakuan. Peningkatan ini diindikasikan pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, dimana peserta didik diminta untuk terlibat langsung dalam mempelajari dan memahami suatu materi secara berkelompok yang saling mengajarkan antara satu peserta didik dengan temannya.

Kemudian, dari grafik rata-rata *pretest* dan *posttest* yang diperoleh kelas kontrol menunjukkan bahwa adanya peningkatan walau tidak signifikan yaitu sebesar 13% dari rata-rata *pretest* yang diperoleh peserta didik sebelum diberi perlakuan. Peningkatan ini diindikasikan pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group to group exchange* dimana peserta didik diminta untuk terlibat langsung dalam mempelajari dan memahami suatu materi secara berkelompok dengan tahapan-tahapan diskusi kelompok dan menentukan perwakilan dari setiap kelompok untuk menjelaskan dengan teman lainnya.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman konsep IPA pada kelas eksperimen, peserta didik yang menggunakan model pembelajaran

kooperatif tipe *jigsaw* adalah 73,5 dan rata-rata pemahaman konsep IPA pada kelas kontrol, peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group to group exchange* adalah 68,95 dengan $t_{hitung} = 2,15$ dan $t_{tabel} = 1,99$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan pemahaman konsep IPA peserta didik pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group to group exchange*.



Hal ini dimungkinkan karena dalam pelaksanaannya kedua model pembelajaran kooperatif ini menekankan tanggung jawab peserta didik secara individual dan kelompok yang harus bersama-sama memahami materi serta menyelesaikan tugas secara bersama-sama. Sebagaimana dijelaskan dalam landasan teori, bahwa kedua model pembelajaran ini merupakan cabang dari model pembelajaran kooperatif yang dapat merangsang serta melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar seperti berdiskusi, kerjasama, serta saling bantu membantu anggota kelompoknya dalam belajar. Kemudian dalam pelaksanaannya kedua model pembelajaran tersebut terlaksana 100%. Meskipun demikian ada juga peserta didik yang masih enggan terlibat aktif dengan kedua model pembelajaran yang diterapkan oleh peneliti, dikarenakan mereka belum terbiasa dengan model pembelajaran ini.

Selanjutnya, rata-rata pemahaman konsep pada setiap aspek digambarkan seperti pada gambar grafik 4 dan grafik 5. Dari kedua grafik tersebut dijelaskan

bahwa untuk kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* rata-rata yang paling tinggi pada aspek menjelaskan dan rata-rata yang paling rendah pada aspek mengelompokkan. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* adalah model pembelajaran yang menekankan pada peserta didik untuk aktif ketika belajar, dan saling bergantian menyampaikan materi yang berbeda kepada teman-temannya, hal inilah salah satu penyebab pada aspek menjelaskan menempati posisi rata-rata tertinggi dari ketujuh aspek. Dan pada aspek yang paling rendah yaitu pada aspek mengelompokkan. Pada aspek mengelompokkan memang salah satu aspek yang memerlukan pemahaman yang tinggi untuk peserta didik bisa mengelompokkan suatu hal dengan hal yang lainnya. Bisa jadi salah satu faktor inilah yang menyebabkan pada aspek mengelompokkan menempati rata-rata paling rendah.

Sedangkan pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group to group exchange* untuk rata-rata yang paling tinggi pada aspek membedakan dan rata-rata yang paling rendah pada aspek menjelaskan. Untuk model pembelajaran kooperatif tipe *group to group exchange* adalah model pembelajaran dengan cara berkelompok dan setiap kelompok menunjuk perwakilan untuk menjelaskan kepada kelompok lainnya. Disini peserta didik ditekankan untuk aktif ketika sedang belajar hal inilah salah satu faktor yang menyebabkan pada aspek membedakan menempati aspek tertinggi pada ketujuh aspek. Dan aspek paling rendah yaitu pada aspek menjelaskan, untuk model pembelajaran kooperatif tipe *group to group*

exchange pada aspek menjelaskan menepati rata-rata paling rendah. Hal ini disebabkan karena pada aspek menjelaskan memerlukan tingkat pemahaman peserta didik yang tinggi untuk bisa menjelaskan dengan baik. Salah satu faktor inilah yang menyebabkan aspek menjelaskan menjadi rata-rata paling rendah.

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran yang bervariasi dan disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan dapat memberikan pemahaman konsep IPA peserta didik yang bisa meningkatkan hasil belajarnya.



BAB V

KESIMPULAN, SARAN DAN PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik kelas IV MI Ismaria Al Qur'aniyyah Bandar Lampung tahun ajaran 2017/2018 dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep IPA peserta didik kelas eksperimen pada materi energi dan penggunaannya menunjukkan nilai rata-rata hasil *posttest* yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu 73,5 sedangkan kelas kontrol hanya mendapat rata-rata sebesar 68,95. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen lebih baik nilainya dibandingkan dengan kelas kontrol.

Berdasarkan analisis data nilai *posttest* dengan menggunakan uji-t di dapat t_{hitung} lebih besar t_{tabel} (0.05) yaitu dengan nilai 2,15 lebih besar dari 1,99 maka H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan pemahaman konsep peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan peningkatan pemahaman konsep peserta didik yang tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut:

Hendaknya guru menggunakan pendekatan Kooperatif tipe *Jigsaw* sebagai salah satu alternatif pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA. Hal ini dikarenakan peserta didik akan lebih mengenal permasalahan yang dihadapi dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan pengalaman yang mereka peroleh sehari-hari.

Pada pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, hendaknya guru lebih inovatif dalam memilih objek nyata yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. Seperti mengajak peserta didik belajar diluar ruangan atau mengembangkan alat peraga sehingga dapat mewakili objek yang diamati atau dipelajari. Hal ini berguna untuk peserta didik yang memiliki minat belajar rendah maupun tinggi untuk lebih tertarik pada pembelajaran yang dilakukan.

C. Penutup

Alhamdulillah Robbil Alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas rahmat-Nya skripsi ini akhirnya dapat diselesaikan. Penulis menyadari sepenuhnya akan keterbatasan yang dimiliki penulis sehingga skripsi ini masih ada kesalahan dan kekeliruan baik yang disengaja maupun tidak, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan yang akan datang dari pembaca dan penguji.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi penulis pada khususnya. Kepada semua pihak yang ikut membantu dalam menyusun skripsi ini, penulis ucapkan terima kasih semoga apa yang telah dilakukan dapat dihitung sebagai amal ibadah oleh Allah SWT. *Aamiin*



DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Chairul. 2017. *Teori-Teori Pendidikan*, Yogyakarta: IRCiSoD.
- Arikunto, Suharsimi. 2015. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*, Jakarta: Bumi aksara.
- Asiah, Nur. 2013. *INOVASI PEMBELAJARAN*, Bandar Lampung. Aura Publishing.
- B.Uno, Hamzah dkk. 2013. *Asesemen Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Budiawan, Made dkk. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Ilmu Fisiologi Olahraga (Jurnal Pendidikan Indonesia ISSN:2303-288X Volume 2)*
- Budiyono. 2013. *Statistika untuk Penelitian edisi ke-2*, Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Eka Setyowati, Brendyani. 2015. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw II Berbantuan LKS Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Karakter Siswa*, Jurnal Pendidikan IPA terpadu: Universitas Negeri Semarang.
- Emzir. 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*, Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Faizi, Mastur. 2013. *Ragam Metode Mengajarkan Eksakta pada Murid*, Yogyakarta: Diva Press.
- Fiteriani, Ida dkk. 2017. *Analisis Perbedaan Hasil Belajar Kognitif Menggunakan Metode Pembelajaran Kooperatif Yang Berkombinasi pada Materi Ipa Di*

Min Bandar lampung (Jurnal Terampil p-ISSN 2355-1925 e-ISSN: 2580-8915:Volume 4)

Fiteriani, Ida. 2017, *Studi Komparasi Perbedaan Pengaruh Pemahaman Konsep Dan Penguasaan Keterampilan Proses Sains Terhadap Kemampuan Mendesain Eksperimen Sains*, (Jurnal Terampil p-ISSN 2355-1925 e-ISSN 2580-8915 Volume 4)

Huda, Miftahul. 2015. *Cooperative Learning*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Ibnu Badar, Trianto. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*, Jakarta: Prenadamedia Group.

Iskandarwassid dkk. 2013. *Strategi Pembelajaran Bahasa*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Komikesari, Happy. *Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division* (Jurnal Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah ISSN: 2301-7562 Volume 1 Juni 2016)

Majid, Abdul. 2016. *Strategi Pembelajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Mudlofir, Ali dkk. 2016. *Desain Pembelajaran INOVATIF*, Jakarta: PT Raja Gravindo Persada.

Novalia dkk. 2013. *Olah Data Penelitian Pendidikan*, Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA).

Said, Alamsyah dkk. 2015. *95 Strategi Mengajar Multiple Intelligences*, Jakarta: Prenadamedia Group.

Sanjaya, Wina. 2013. *Kurikulum & Pembelajaran*, Jakarta: Sinar Grafika.

Sapriati, Amalia dkk, 2014. *Pembelajaran IPA di SD*, Tangerang:Universitas Terbuka.

Silberman, Melvin L. 2016. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, Bandung: Nuansa Cendekia.

Sudijono, Anas. 2013. *Pengantar Statistik Pendidikan* Jakarta: PT. Raja Gravindo Persada.

Sudjana, Nana. 2013. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, Bandung: Rosda Karya.

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan RnD*, (Bandung: Alfabeta, CV.

Susilo, Endang dkk. 2013. *IPA 4 untuk SD/MI kelas IV*, Jakarta: Pusat Perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional.

Syafitri, Qurnia, dkk. 2018, *The Mathematics Learning Media Uses Geogebra on the Basic Material of Linear Equations* (Al Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika ISSN 2086-5872 Volume 9).

Sylvia Dewi, Pramita. *Persepektif Guru Sebagai Implementasi Pembelajaran Inquiri Terbuka dan Inquiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains* (Jurnal Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah ISSN: 2301-7562 volume 1 Desember 2016)

Wahyuni, Loriah. 2015. “*Pengaruh Pembelajaran Active Learning Tipe Group To Group Excange terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII MTsN Koto Majidin*”.Jurnal Pendidikan Matematika ISSN: 0852-8349: STKIP Muhammadiyah Sungai Penuh, Jambi.

Wawancara dengan Guru IPA kelas IV di MI Ismaria Al Qur’aniyyah Bandar Lampung, 25 Januari, 2018.

Lampiran

A. Gambaran Umum Tempat Penelitian

1. Sejarah MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung

Yayasan Ismaria Al-Qur'aniyyah adalah Yayasan yang bergerak di bidang sosial masyarakat yang didirikan oleh Ibu Hj. Saarah Ismail pada tahun 1993. Dimulai dengan mendirikan TK. Pada awal berdirinya TK yang dikepalai oleh Hj. Saarah Ismail memiliki murid sebanyak 11 orang yang terdiri dari 5 laki-laki dan 6 perempuan dengan jumlah guru 3 orang, kemudian estafet kepala sekolah diteruskan oleh Ibu Safti Yoni Marlin pada tahun 2001. Sepanjang perjalanannya TK Ismaria berubah nama menjadi RA Ismaria Al-Qur'aniyyah pada tahun 2002. Di setiap tahunnya RA Ismaria mengalami peningkatan jumlah siswa maupun jumlah guru, dan pada tahun pelajaran 2015/2016 jumlah siswa RA Ismaria Al-Qur'aniyyah mencapai 210 orang dengan 7 rombongan belajar dan 13 orang guru.

Kemudian pada tahun 2004 Ibu Hj. Saarah Ismail mendirikan MI yang dikepalai oleh beliau sendiri, pada awal berdirinya MI Ismaria Al-Qur'aniyyah mempunyai siswa sebanyak 13 orang yang terdiri dari 7 siswa perempuan, 5 siswa laki-laki, 2 rombongan belajar, dan 3 orang guru. Dalam perjalanannya MI Ismaria Al-Qur'aniyyah mengalami perubahan Kepala Madrasah pada tahun 2011 sampai dengan sekarang MI Ismaria Al-Qur'aniyyah dikepalai oleh Bapak Syahyori Aprinsyah. Setiap tahunnya jumlah siswa MI Ismaria Al-Qur'aniyyah selalu bertambah, pada tahun pelajaran 2015/2016 MI Ismaria Al-Qur'aniyyah memiliki

jumlah siswa 880 orang yang terdiri dari 471 siswa laki-laki dan 409 siswa perempuan, tenaga pendidik sebanyak 40 orang, dan fasilitas ruang kelas yang dimiliki sebanyak 12 ruang kelas, dengan 27 rombel.

Dengan pengalaman di bidang pendidikan lebih dari 20 tahun dan begitu tingginya kepercayaan yang diberikan oleh masyarakat, maka pada tahun 2014 yayasan Ismaria Al-Qur'aniyyah mendirikan MTs, dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang yang terdiri dari 23 siswa laki-laki dan 7 orang siswa perempuan, dan di tahun ajaran 2015/2016 jumlah siswa MTs bertambah menjadi 60 orang yang terdiri dari 38 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan, dengan jumlah guru sebanyak 9 orang.

2. Visi dan Misi

a. Visi :

Terwujudnya madrasah ibtida'iyyah yang berkualitas dalam membentuk insan muslim yang berakhlak mulia dan mampu berprestasi

b. Misi :

- 1) Memberikan bimbingan siswa tentang pengetahuan dasar-dasar keislaman dan penerapannya dalam kehidupan sehari – hari
- 2) Memberikan bimbingan siswa dalam pendidikan umum sebagai dasar pengetahuan dan keterampilan
- 3) Memberikan bimbingan dasar kepada siswa untuk menempuh pendidikan kejenjang selanjutnya

c. Tujuan :

- 1) Mampu melaksanakan kewajiban sebagai seorang muslim yang hakiki
- 2) Mampu membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar

- 3) Menghasilkan lulusan yang berkualitas terampil, mandiri yang berguna bagi agama nusa dan bangsa

3. Letak Geografis

Tabel 1.4 Letak Geografis MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung

No	IDENTITAS SEKOLAH	
1	NAMA MADRASAH	MIS. ISMARIA AL-QUR'ANNIYAH
2	NSM/NPSN	111 218 710 035/60705987
3	PROPINSI	LAMPUNG
4	OTONOMI DAERAH	VERTIKAL
5	KECAMATAN	RAJABASA
6	DESA, KELURAHAN	RAJABASA
7	JALAN DAN NOMOR	JL.H.KOAMRUDDIN Gg PARKIT 057
8	KODE POS	35142
9	TELEPON	081369482403
10	FAXCIMIL/FAK	-
11	DAERAH	PERKOTAAN
12	STATUS MADRASAH	SWASTA
13	KELOMPOK MADRASAH	KKM KOTA/INDUK
14	AKREDITASI	
15	SURAT KEPUTUSAN/SK	NOMOR : Kd.08.9/4/FF.00/19/2005 TGL: 5-1-2005
16	PENERBIT SK (DITANDA TANGANI OLEH)	YAYASAN
17	TAHUN BERDIRI	2004
18	TAHUN PERUBAHAN	-
19	KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR	PAGI DAN SIANG
20	BANGUNAN MADRASAH	MILIK SENDIRI
21	LOKASI MADRASAH	
22	JARAK KEPUSAT KEKECAMATAN	5 KM
23	JARAK KEPUSAT OTODA	12 KM
24	TERLETAK PADA LINTASAN	KAB/KOTA

4. Data Tenaga Pengajar

Tabel 2.4 Data Nama-Nama Pengajar di MI Ismaria Al-Qur'aniyyah

Bandar Lampung

No	Nama	Ijazah	Jabatan
1	Syahyori Aprinsyah, S.Pd	S1	Kepala Madrasah
2	Mentari Puspa Sari, S.Pd	S1	Guru Kelas
3	Inggit Puspita, S. Si	S1	Guru Kelas
4	Desi Eriyanti, S.Pd	S1	Guru Kelas
5	Nurita Trisna, S.Pd	S1	Guru Kelas
6	Sefti Agustina, S.Pd	S1	Guru Kelas
7	Abdul Rahmat, S.Pd	S1	Guru Kelas
8	Eldes Safitri, S.Pd	S1	Guru Kelas
9	Nur Laili	S1	Bidang Studi
10	Laela Tuzahro, S.Pd	S1	Guru Kelas
11	Zurida Anista, S.Pd	S1	Bidang Studi
12	Tias Liana, S.Pd	S1	Guru Kelas
13	Hajjah Febriyanti, S.Pd	S1	Guru Kelas
14	Melinda Sari, ST	S1	Guru Kelas
15	Yedi Prayinto	S1	Bidang Studi
16	Novi Liana Putri, S.Pd.I	S1	Guru Kelas
17	Eka Susilawati, S.Pd. I	S1	Guru Kelas
18	Wirdona Yunisa, S.Pd	Tahsus	Guru Kelas
19	Suci Nurani, S.Pd.I	S1	Guru Kelas
20	Dedi Insa, S.Pd	S1	Bidang Studi
21	Seli Puri Andani, S.Kom	S1	Guru Kelas
22	Rina Axnesia, S.Pd	D1	Guru Kelas
23	Ermiyanti, S.Pd	S1	Guru Kelas
24	Rupia Anda Kusuma, S.Pd	S1	Guru Kelas
25	Suci Amalina, S.Pd	S1	Guru Kelas
26	Annisa Nur, S.Pd	S1	Guru Kelas
27	Taufiq Mustova	-	Bidang Studi
28	Nuril Lailatul F.	-	Guru Kelas
29	Reni Agustina, S.Si	S1	Guru Kelas
30	Suelah Handayani, S.Pd.I	S1	Guru Kelas
31	Margiana Sari	S1	Guru Kelas
32	Husen Efendi, S.Pd	S1	Bidang Studi
33	Syahyolan Febrian, S.Pd.I	S1	Bidang Studi
34	Siti Hasni, S.Pd.I	S1	Guru Kelas
35	Fitriani, A. Ma	S1	Guru Kelas

Lampiran 2

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Program : IV / SD-MI
 Semester : 2 (dua)
 Standar Kompetensi : 8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya	Energi dan penggunaannya A. Energi Panas (hlm.148) B. Energi Bunyi (hlm.152)	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan kegiatan 8.1 s.d 8.5 Menyebutkan contoh energi panas Menyebutkan contoh sumber energi panas <ul style="list-style-type: none"> Lilin yang menyala menghasilkan panas Gesekan antara dua benda dapat menghasilkan panas. Dua telapak tangan yang digesekan menghasilkan panas Memahami pemantulan bunyi <ul style="list-style-type: none"> Bunyi pantul Gaung atau Kerdam Gema Memahami penyerapan bunyi dan memberikan contoh benda yang dapat menyerap bunyi 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi sumber-sumber energi panas. Mendemonstrasikan adanya perpindahan panas. Membuat daftar sumber-sumber bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar. Menyimpulkan bahwa bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar. Menunjukkan bukti perambatan bunyi pada benda padat, cair, dan gas. Menunjukkan bahwa 	Tugas Individu dan kelompok	Laporan dan unjuk kerja	Kegiatan 8.1 Hlm.148 Tugas 8.1 Hlm.149 Kegiatan 8.2 Hlm.150 Kegiatan 8.3 Hlm.152 Kegiatan 8.4 Hlm.155 Kegiatan 8.5 Hlm.156		Sumber: Buku SAINS SD Kelas IV Alat : - Batu, pengaris mika, mug, kantong plastik, kertas koran, handuk, air hangat, jam, karet gelang. - Kaleng, karet bekas, batu sebesar bola pingpong, dan air dalam baskom.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
			bunyi dapat dipantulkan atau diserap.					
8.2 Menjelaskan berbagai energi alternatif dan cara penggunaannya	Energi dan penggunaannya C. Energi Alternatif (hlm.161)	<ul style="list-style-type: none"> o Mampu menceritakan kegunaan panas dan cahaya matahari dalam kehidupan sehari-hari. o Menyebutkan cara memanfaatkan energi matahari, angin, air, panas bumi serta memberikan contohnya o Menyebutkan keuntungan dan kerugian sumber energi dari bahan fosil o Menyebutkan keuntungan dan kerugian sumber energi alternatif 	<ul style="list-style-type: none"> o Mencari informasi berbagai sumber energi alternatif. o Memberi contoh benda-benda yang menggunakan sumber energi alternatif, misalnya mobil bertenaga surya. 	Tugas Individu dan kelompok	Uraian Objektif			Sumber: Buku SAINS SD Kelas IV Alat:
8.3 Membuat suatu karya/model untuk menunjukkan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara, misalnya roket dari kertas/baling-baling/pesawat kertas/parasut	Energi dan penggunaannya D. Karya dengan Menerapkan Konsep Perubahan Energi Gerak. (hlm.167) E. Karya dengan Menerapkan Konsep Bunyi (hlm.172)	<ul style="list-style-type: none"> o Membuat roket tekan (hlm.167) o Membuat pesawat (hlm.168) o Membuat model baling-baling kertas yang memanfaatkan energi uap (hlm.170) o Membuat parasut (hlm.171) 	<ul style="list-style-type: none"> o Menentukan karya/model yang akan dibuat o Menentukan bahan yang akan digunakan. o Membuat karya/model sesuai rancangan. o Menguji karya/model yang 	Tugas Individu	Hasil Praktek			Sumber: Buku SAINS SD Kelas IV Alat: - Botol plastik, sebatang sedotan, lem, plastisin, selotip, kertas karton - Kertas tulis, pensil,

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
			<p>dibuat dan menyempurnakannya .</p> <p>o Menerapkan prinsip-prinsip keselamatan, kesehatan, keamanan kerja dan menjaga kebersihan.</p>					<p>pengaris, gunting</p> <p>- Kaleng bekas, korek api</p>
8.4 Menjelaskan perubahan energi bunyi melalui penggunaan alat musik	<p>Energi dan penggunaannya</p> <p>Perubahan bunyi melalui alat musik (hlm.159)</p>	<p>o Mengetahui bahwa semua jenis alat musik akustik dimainkan dengan mengetarkan sumber bunyi, seperti :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gitar - Biola - Piano - Suling - Terompet - Gendang 	<p>o Menunjukkan bukti perubahan bunyi melalui alat musik</p>			<p>Uji Kompetensi Hlm.174</p> <p>Latihan Soal Hlm.176</p>		
<p>❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>), Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>), Tekun (<i>diligence</i>), Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Dan Ketelitian (<i>carefulness</i>)</p>								

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Program : IV / SD-MI
Semester : 2 (dua)
Standar Kompetensi : 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi.	Perubahan kenampakan bumi dan benda langit A. Perubahan kenampakan bumi	<ul style="list-style-type: none"> o Menceritakan perubahan kenampakan bumi karena pengaruh berputarnya bumi pada porosnya o Memahami pasang naik dan pasang surut air laut akibat pengaruh dari bulan. o Memberikan contoh pengaruh dari pasang surut dan pasang naik air laut. 	<ul style="list-style-type: none"> o Mengidentifikasi perubahan daratan, yang disebabkan oleh air, dan udara, misalnya: perubahan akibat pasang-surut air laut, badai, erosi, dan kebakaran o Menjelaskan pengaruh air laut pasang dan surut bagi nelayan dan dermaga yang dangkal, pengaruh erosi kebakaran hutan bagi makhluk hidup dan lingkungannya. 	Tugas Individu	Uraian Objektif			Sumber: Buku SAINS SD Kelas IV Alat : -
9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari.	Perubahan kenampakan bumi dan benda langit B. Perubahan kenampakan benda-benda	<ul style="list-style-type: none"> o Menyebutkan benda-benda langit yang mudah dilihat tanpa alat bantu <ul style="list-style-type: none"> - matahari - bulan - bintang 	<ul style="list-style-type: none"> o Mengidentifikasi kedudukan benda langit misalnya mengamati penampakan benda-benda langit, waktu dan "posisi 	Tugas Individu	Uraian Objektif	Tugas 9.1 Hlm.185		Sumber: Buku SAINS SD Kelas IV Alat:

	langit.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mampu menceritakan perubahan kenampakan benda langit <ul style="list-style-type: none"> - kenampakan matahari - kenampakan bulan - kenampakan bintang 	matahari” terbit dan tenggelam, penampakan bulan dari hari ke hari. <ul style="list-style-type: none"> ○ Mencari informasi tentang kedudukan benda langit. 					
❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) , Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) , Tekun (<i>diligence</i>) , Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Dan Ketelitian (<i>carefulness</i>)								



SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Program : IV / SD-MI
Semester : 2 (dua)
Standar Kompetensi : 10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut). 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor) 10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi,	Perubahan Lingkungan A. Pengaruh Angin (hlm.192) B. Pengaruh Hujan (hlm.195) C. Pengaruh Matahari (hlm.198) D. Pengaruh Gelombang Laut (hlm.200)	<ul style="list-style-type: none"> Memahami proses terjadinya angin darat dan angin laut . Memahami bahwa pengaruh angin, hujan, matahari, gelombang laut dapat menghasilkan perubahan yang menguntungkan dan merugikan Mencari nama angin yang merugikan Melakukan kegiatan 10.1 Memahami cara mencegah erosi Memahami pentingnya menanam pohon bakau. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi berbagai faktor penyebab perubahan lingkungan fisik. Menjelaskan pengaruh factor penyebab perubahan lingkungan terhadap daratan (angin, hujan, cahaya matahari dan gelombang laut). Mendemonstrasikan proses terjadinya erosi pada permukaan tanah. Mengidentifikasi cara mencegah erosi tanah dan 	Tugas Individu dan kelompok	Laporan dan unjuk kerja Uraian Objektif	Kegiatan 10.1 Hlm.196		Sumber: Buku SAINS SD Kelas IV Alat : - Lapisan tanah biasa, tanah berumput sedikit, tanah berumput banyak, 3 balok, 6 kotak, air dan gayung

banjir, dan longsor)			abrasi					
-------------------------	--	--	--------	--	--	--	--	--

Mengetahui,
Kepala Sekolah MI Ismaria Al-Qur'aniyyah
Bandar Lampung

Bandar Lampung, 2018
Wali Kelas IV

Syahyori Aprinsyah

(.....)



Lampiran 3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) PERTEMUAN KE 1**

Sekolah : MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : IV/II
Materi Pokok : Energi dan Penggunaannya
Waktu : 2 x 35 menit
Metode : Ceramah dan praktek

A. Standar Kompetensi

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

B. Kompetensi Dasar

8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya

C. Indikator

8.1.1 Mengidentifikasi sumber-sumber energi panas.

8.1.2 Mendemonstrasikan adanya perpindahan panas.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyebutkan contoh energi panas
 - a. Lilin yang menyala menghasilkan panas
 - b. Gesekan antara dua benda dapat menghasilkan panas.
 - c. Dua telapak tangan yang digesekan menghasilkan panas

E. Materi Pembelajaran

Energi dan penggunaannya

1. Energi Panas

F. Metode Pembelajaran : Model : Cooperative Learning

Tipe : Jigsaw

Metode : Diskusi kelompok, Ceramah, Eksperimen

G. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan Pembelajaran	Waktu (Menit)
<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan salam, berdoa, dan mengabsen. Apresiasi dan motivasi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pernahkah kalian merasakan panas dan dingin di sekitar kalian? Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	5 menit
<p>Kegiatan Inti</p> <p><u>Eksplorasi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan materi pokok tentang energi panas secara umum Guru membimbing Peserta didik dalam pembentukan kelompok. Kelompok dalam materi akan dibagi menjadi 5 kelompok sesuai dengan materi. <p><u>Elaborasi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan materi kepada masing-masing kelompok ahli yang akan di diskusikan pada kelompok asal. Peserta didik menerima lembar materi dalam bentuk teks yang telah dibagi-bagi menjadi beberapa subbab. Guru menginstruksikan kepada peserta didik untuk mempelajari materi yang ditugaskan dan bertanggung jawab untuk mempelajarinya. Kemudian guru menginstruksikan kepada anggota dari tim yang berbeda dengan penugasan yang sama membentuk kelompok baru (kelompok ahli) untuk berdiskusi terkait materi masing-masing. Setelah selesai masing-masing kelompok berdiskusi, pendidik meminta kembali kekelompok asal (heterogen) untuk menjelaskan dan berdiskusi tentang materi yang diperoleh masing-masing peserta didik dari kelompok ahli. <p><u>Konfirmasi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengklarifikasi terkait dengan materi yang belum dipahami peserta didik, dan meluruskan kesalahan pemahaman konsep, memberi penegasan dan kesimpulan. Guru memberikan contoh untuk memecahkan permasalahan dalam 	60 menit

bentuk soal. • Guru bersama peserta didik menyimpulkan mengenai energi panas.	
Kegiatan Akhir • Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dengan kinerja baik. • Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	5 menit
Jumlah	70 menit

H. Sumber Belajar

- Buku IPA SD/MI
- Sumber yang relevan

I. Penilaian Hasil Belajar

- Teknik penilaian : tes tertulis
- Bentuk instrumen : Pilihan Ganda

Mengetahui
Wali Kelas IV A

Bandar Lampung, April 2018
Peneliti

Nur Laela
1411100098

Kepala MI Ismaria Al-Qur'aniyyah

Syahyori Aprinsyah

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) PETTEMUAN KE 2**

Sekolah : MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : IV/II
Materi Pokok : Energi dan Penggunaannya
Waktu : 2 x 35 menit
Metode : Ceramah dan praktek

A. Standar Kompetensi

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

B. Kompetensi Dasar

- 8.2 Menjelaskan berbagai energi alternatif dan cara penggunaannya.

C. Indikator

- 8.2.1 Mencari informasi berbagai sumber energi alternatif.
 8.2.2 Memberi contoh benda-benda yang menggunakan sumber energi alternatif, misalnya mobil bertenaga surya.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat Mampu menceritakan kegunaan panas dan cahaya matahari dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta didik dapat Menyebutkan cara memanfaatkan energi matahari, angin, air, panas bumi serta memberikan contohnya
3. Peserta didik dapat Menyebutkan keuntungan dan kerugian sumber energi dari bahan fosil
4. Peserta didik dapat Menyebutkan keuntungan dan kerugian sumber energi alternatif

E. Materi Pembelajaran

- Energi dan penggunaannya
 2. Energi Alternatif

F. Metode Pembelajaran : Model : **Cooperative Learning**
 Tipe : *Jigsaw*
 Metode : Diskusi kelompok, Ceramah, Eksperimen

G. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan Pembelajaran	Waktu (Menit)
<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan salam, berdoa, dan mengabsen. Apresiasi dan motivasi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pernahkah kalian melihat air terjun? ✓ Tahu kah kalian manfaat air terjun tersebut? Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	5 menit
<p>Kegiatan Inti</p> <p><u>Eksplorasi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan materi pokok tentang energi alternatif secara umum Guru membimbing Peserta didik dalam pembentukan kelompok. Kelompok dalam materi akan dibagi menjadi 5 kelompok sesuai dengan materi. <p><u>Elaborasi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan materi kepada masing-masing kelompok ahli yang akan di diskusikan pada kelompok asal. Peserta didik menerima lembar materi dalam bentuk teks yang telah dibagi-bagi menjadi beberapa subbab. Guru menginstruksikan kepada peserta didik untuk mempelajari materi yang ditugaskan dan bertanggung jawab untuk mempelajarinya. Kemudian guru menginstruksikan kepada anggota dari tim yang berbeda dengan penugasan yang sama membentuk kelompok baru (kelompok ahli) untuk berdiskusi terkait materi masing-masing. Setelah selesai masing-masing kelompok berdiskusi, pendidik meminta kembali kekelompok asal (heterogen) untuk menjelaskan dan berdiskusi tentang materi yang diperoleh masing-masing peserta didik dari kelompok ahli. <p><u>Konfirmasi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengklarifikasi terkait dengan materi yang belum dipahami 	60 menit

<p>peserta didik, dan meluruskan kesalahan pemahaman konsep, memberi penegasan dan kesimpulan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan contoh untuk memecahkan permasalahan dalam bentuk soal. • Guru bersama peserta didik menyimpulkan mengenai energi alternatif. 	
<p>Kegiatan Akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dengan kinerja baik. • Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam. 	5 menit
Jumlah	70 menit

H. Sumber Belajar

- Buku IPA SD/MI
- Sumber yang relevan

I. Penilaian Hasil Belajar

- Teknik penilaian : tes tertulis
- Bentuk instrumen : Pilihan Ganda

Mengetahui
Wali Kelas IV A

Bandar Lampung, April 2018
Peneliti

Nur Laela
1411100098

Kepala MI Ismaria Al-Qur'aniyyah

Syahyori Aprinsyah

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) PERTEMUAN KE 3

Sekolah : MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : IV/II
Materi Pokok : Energi dan Penggunaannya
Waktu : 2 x 35 menit
Metode : Ceramah dan praktek

A. Standar Kompetensi

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

B. Kompetensi Dasar

8.3 Membuat suatu karya/model untuk menunjukkan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara, misalnya roket dari kertas/baling-baling/pesawat kertas/parasut.

C. Indikator

- 8.3.1 Menentukan karya/model yang akan dibuat
- 8.3.2 Menentukan bahan yang akan digunakan.
- 8.3.3 Membuat karya/model sesuai rancangan.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat Menentukan karya/model yang akan dibuat
2. Peserta didik dapat Menentukan bahan atau alat yang akan digunakan.
3. Peserta didik dapat Membuat karya/model sesuai rancangan.
4. Peserta didik dapat Menguji karya/model yang dibuat dan menyempurnakannya.
5. Peserta didik dapat Menerapkan prinsip-prinsip keselamatan, kesehatan, keamanan kerja dan menjaga kebersihan.

E. Materi Pembelajaran

Energi dan penggunaannya

1. Karya dengan Menerapkan Konsep Perubahan Energi Gerak.
2. Karya dengan Menerapkan Konsep Bunyi

F. Metode Pembelajaran : Model : Cooperative LearningTipe : *Jigsaw*

Metode : Diskusi kelompok, Ceramah, Eksperimen

G. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan Pembelajaran	Waktu (Menit)
Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan salam, berdoa, dan mengabsen. Apresiasi dan motivasi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pernahkah kalian melihat pesawat terbang ? ✓ Tahukah kalian manfaat apa saja dengan adanya pesawat terbang tersebut? Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	5 menit
Kegiatan Inti <u>Ekplorasi</u> <ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan materi pokok tentang konsep penggunaan energi gerak dan konsep energi bunyi secara umum Guru membimbing Peserta didik dalam pembentukan kelompok. Kelompok dalam materi akan dibagi menjadi 5 kelompok sesuai dengan materi. <u>Elaborasi</u> <ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan materi kepada masing-masing kelompok ahli yang akan di diskusikan pada kelompok asal. Peserta didik menerima lembar materi dalam bentuk teks yang telah dibagi-bagi menjadi beberapa subbab. Guru menginstruksikan kepada peserta didik untuk mempelajari materi yang ditugaskan dan bertanggung jawab untuk mempelajarinya. Kemudian guru menginstruksikan kepada anggota dari tim yang berbeda dengan penugasan yang sama membentuk kelompok baru (kelompok ahli) untuk berdiskusi terkait materi masing-masing. Setelah selesai masing-masing kelompok berdiskusi, pendidik meminta kembali kekelompok asal (heterogen) untuk menjelaskan dan berdiskusi tentang materi yang diperoleh masing-masing peserta didik dari kelompok ahli. <u>Konfirmasi</u>	60 menit

<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengklarifikasi terkait dengan materi yang belum dipahami peserta didik, dan meluruskan kesalahan pemahaman konsep, memberi penegasan dan kesimpulan. • Guru memberikan contoh untuk memecahkan permasalahan dalam bentuk soal. • Guru bersama peserta didik menyimpulkan mengenai konsep penggunaan energi gerak dan konsep energi bunyi. 	
Kegiatan Akhir <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dengan kinerja baik. • Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam. 	5 menit
Jumlah	70 menit

H. Sumber Belajar

- Buku IPA SD/MI
- Sumber yang relevan

I. Penilaian Hasil Belajar

- Teknik penilaian : tes tertulis
- Bentuk instrumen : Pilihan Ganda

Mengetahui
Wali Kelas IV A

Bandar Lampung, April 2018
Peneliti

Nur Laela
1411100098

Kepala MI Ismaria Al-Qur'aniyyah

Syahyori Aprinsyah

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) PERTEMUAN KE 1

Sekolah : MI Ismaria Al-Qur’aniyyah Bandar Lampung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : IV/II
Materi Pokok : Energi dan Penggunaannya
Waktu : 2 x 35 menit
Metode : Ceramah dan praktek

B. Standar Kompetensi

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

C. Kompetensi Dasar

8.1 Mendeskripsikan energi panas yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya

D. Indikator

8.1.1 Mengidentifikasi sumber-sumber energi panas.

8.1.2 Mendemonstrasikan adanya perpindahan panas.

E. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyebutkan contoh energi panas
 - a. Lilin yang menyala menghasilkan panas
 - b. Gesekan antara dua benda dapat menghasilkan panas.
 - c. Dua telapak tangan yang digesekan menghasilkan panas

F. Materi Pembelajaran

Energi dan penggunaannya

1. Energi Panas

F. Metode Pembelajaran : Model : **Cooperative Learning**
 Tipe : *Group To Group Exchange*
 Metode : Diskusi kelompok, Ceramah, Eksperimen

G. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan Pembelajaran	Waktu (Menit)
<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan salam, berdoa, dan mengabsen. Apresiasi dan motivasi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pernahkah kalian merasakan panas dan dingin di sekitar kalian? Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	5 menit
<p>Kegiatan Inti</p> <p><u>Eksplorasi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membagi kelompok (5 kelompok) sesuai materi Guru menyampaikan materi pokok tentang energi panas Guru membagi Lembar Kegiatan Peserta didik <p><u>Elaborasi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan waktu kepada setiap kelompok untuk menyiapkan cara mereka menyajikan topik yang ditugaskan kepada peserta didik. Bila tahapan sudah selesai, perintahkan kelompok untuk memilih juru bicara. Undang setiap juru bicara untuk memberikan presentasi kepada kelompok lain. Setelah presentasi selesai, perintahkan peserta didik untuk mengajukan pertanyaan tentang pendapat presenter atau menawarkan pendapat mereka sendiri. Beri kesempatan anggota lain dari kelompok juru bicara untuk memberi tanggapan. Selanjutnya presentasikan kelompok lain agar tiap kelompok berkesempatan memberikan informasi dan menjawab serta menanggapi pertanyaan dan komentar audiens. <p><u>Konfirmasi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengkonfirmasi hasil diskusi materi energi panas jika terdapat pernyataan peserta didik yang kurang tepat. Guru bersama peserta didik menyimpulkan mengenai energi panas. Peserta didik diminta untuk membuat rangkuman singkat tentang energi panas. 	60 menit
<p>Kegiatan Akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dengan kinerja baik. 	5 menit

• Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	
Jumlah	70 menit

H. Sumber Belajar

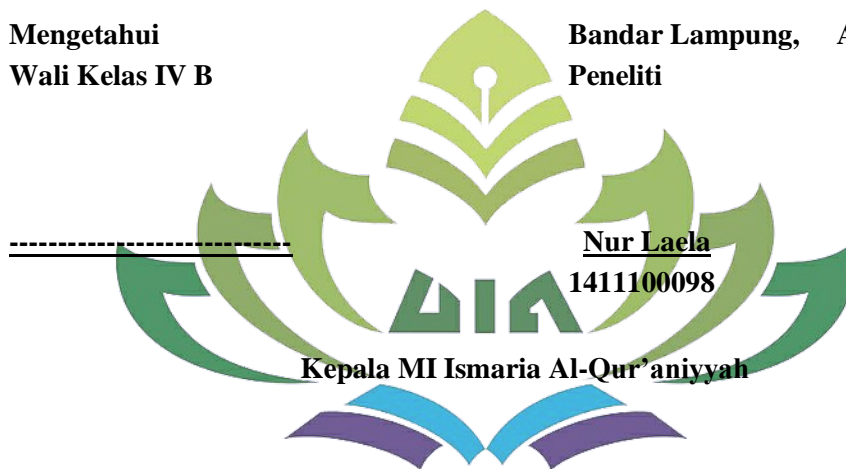
- Buku IPA SD/MI
- Sumber yang relevan

I. Penilaian Hasil Belajar

- Teknik penilaian : tes tertulis
- Bentuk instrumen : Pilihan Ganda

Mengetahui
Wali Kelas IV B

Bandar Lampung, April 2018
Peneliti



Nur Laela
1411100098

Kepala MI Ismaria Al-Qur'aniyyah

Syahyori Aprinsyah

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) PETTEMUAN KE 2**

Sekolah : MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : IV/II
Materi Pokok : Energi dan Penggunaannya
Waktu : 2 x 35 menit
Metode : Ceramah dan praktek

A. Standar Kompetensi

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

B. Kompetensi Dasar

- 8.2 Menjelaskan berbagai energi alternatif dan cara penggunaannya.

C. Indikator

- 8.2.1 Mencari informasi berbagai sumber energi alternatif.
 8.2.2 Memberi contoh benda-benda yang menggunakan sumber energi alternatif, misalnya mobil bertenaga surya.

D. Tujuan Pembelajaran

2. Peserta didik dapat Mampu menceritakan kegunaan panas dan cahaya matahari dalam kehidupan sehari-hari.
3. Peserta didik dapat Menyebutkan cara memanfaatkan energi matahari, angin, air, panas bumi serta memberikan contohnya
4. Peserta didik dapat Menyebutkan keuntungan dan kerugian sumber energi dari bahan fosil
5. Peserta didik dapat Menyebutkan keuntungan dan kerugian sumber energi alternatif

E. Materi Pembelajaran

Energi dan penggunaannya

1. Energi Alternatif

F. Metode Pembelajaran : Model : **Cooperative Learning**
 Tipe : *Group To Group Exchange*
 Metode : Diskusi kelompok, Ceramah, Eksperimen

G. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan Pembelajaran	Waktu (Menit)
<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan salam, berdoa, dan mengabsen. Apresiasi dan motivasi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pernahkah kalian melihat air terjun? ✓ Tahu kah kalian manfaat air terjun tersebut? Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	5 menit
<p>Kegiatan Inti</p> <p><u>Eksplorasi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membagi kelompok (5 kelompok) sesuai materi Guru menyampaikan materi pokok tentang energi alternatif. Guru membagi Lembar Kegiatan Peserta didik <p><u>Elaborasi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan waktu kepada setiap kelompok untuk menyiapkan cara mereka menyajikan topik yang ditugaskan kepada peserta didik. Bila tahapan sudah selesai, perintahkan kelompok untuk memilih juru bicara. Undang setiap juru bicara untuk memberikan presentasi kepada kelompok lain. Setelah presentasi selesai, perintahkan peserta didik untuk mengajukan pertanyaan tentang pendapat presenter atau menawarkan pendapat mereka sendiri. Beri kesempatan anggota lain dari kelompok juru bicara untuk memberi tanggapan. Selanjutnya presentasikan kelompok lain agar tiap kelompok bersempatan memberikan informasi dan menjawab serta menanggapi pertanyaan dan komentar audiens. <p><u>Konfirmasi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengkonfirmasi hasil diskusi materi energi alternatif jika terdapat pernyataan peserta didik yang kurang tepat. Guru bersama peserta didik menyimpulkan mengenai energi alternatif. 	60 menit

<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diminta untuk membuat rangkuman singkat tentang energi alternatif. 	
Kegiatan Akhir <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dengan kinerja baik. • Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam. 	5 menit
Jumlah	70 menit

H. Sumber Belajar

- Buku IPA SD/MI
- Sumber yang relevan

I. Penilaian Hasil Belajar

- Teknik penilaian : tes tertulis
- Bentuk instrumen : Pilihan Ganda

Mengetahui
Wali Kelas IV B

Bandar Lampung, April 2018
Peneliti

Nur Laela
1411100098

Kepala MI Ismaria Al-Qur'aniyyah

Syahyori Aprinsyah

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) PERTEMUAN KE 3

Sekolah : MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : IV/II
Materi Pokok : Energi dan Penggunaannya
Waktu : 2 x 35 menit
Metode : Ceramah dan praktek

B. Standar Kompetensi

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

C. Kompetensi Dasar

- 8.3 Membuat suatu karya/model untuk menunjukkan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara, misalnya roket dari kertas/baling-baling/pesawat kertas/parasut.

D. Indikator

- 8.3.1 Menentukan karya/model yang akan dibuat
 8.3.2 Menentukan bahan yang akan digunakan.
 8.3.3 Membuat karya/model sesuai rancangan.

E. Tujuan Pembelajaran

2. Peserta didik dapat Menentukan karya/model yang akan dibuat
3. Peserta didik dapat Menentukan bahan atau alat yang akan digunakan.
4. Peserta didik dapat Membuat karya/model sesuai rancangan.
5. Peserta didik dapat Menguji karya/model yang dibuat dan menyempurnakannya.
6. Peserta didik dapat Menerapkan prinsip-prinsip keselamatan, kesehatan, keamanan kerja dan menjaga kebersihan.

F. Materi Pembelajaran

Energi dan penggunaannya

1. Karya dengan Menerapkan Konsep Perubahan Energi Gerak.
2. Karya dengan Menerapkan Konsep Bunyi

F. Metode Pembelajaran : Model : **Cooperative Learning**
 Tipe : *Group To Group Exchange*
 Metode : Diskusi kelompok, Ceramah, Eksperimen

G. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan Pembelajaran	Waktu (Menit)
<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan salam, berdoa, dan mengabsen. Apresiasi dan motivasi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pernahkah kalian melihat pesawat? ✓ Tahukah kalian manfaat apa saja dengan adanya pesawat tersebut? Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	5 menit
<p>Kegiatan Inti</p> <p><u>Eksplorasi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membagi kelompok (5 kelompok) sesuai materi Guru menyampaikan materi pokok tentang konsep penggunaan energi gerak dan konsep energi bunyi Guru membagi Lembar Kegiatan Peserta didik <p><u>Elaborasi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan waktu kepada setiap kelompok untuk menyiapkan cara mereka menyajikan topik yang ditugaskan kepada peserta didik. Bila tahapan sudah selesai, perintahkan kelompok untuk memilih juru bicara. Undang setiap juru bicara untuk memberikan presentasi kepada kelompok lain. Setelah presentasi selesai, perintahkan peserta didik untuk mengajukan pertanyaan tentang pendapat presenter atau menawarkan pendapat mereka sendiri. Beri kesempatan anggota lain dari kelompok juru bicara untuk memberi tanggapan. Selanjutnya presentasikan kelompok lain agar tiap kelompok bersempatan memberikan informasi dan menjawab serta menanggapi pertanyaan dan komentar audiens. <p><u>Konfirmasi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengkonfirmasi hasil diskusi materi konsep penggunaan energi gerak dan konsep energi bunyi jika terdapat pernyataan peserta didik yang kurang tepat. 	60 menit

<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik menyimpulkan mengenai konsep penggunaan energi gerak dan konsep energi bunyi. • Peserta didik diminta untuk membuat rangkuman singkat tentang konsep penggunaan energi gerak dan konsep energi bunyi. 	
Kegiatan Akhir <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dengan kinerja baik. • Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam. 	5 menit
Jumlah	70 menit

H. Sumber Belajar

- Buku IPA SD/MI
- Sumber yang relevan

I. Penilaian Hasil Belajar

- Teknik penilaian : tes tertulis
- Bentuk instrumen : Pilihan Ganda

Mengetahui
Wali Kelas IV B

Bandar Lampung, April 2018
Peneliti

Nur Laela
1411100098

Kepala MI Ismaria Al-Qur'aniyyah

Syahyori Aprinsyah

Lampiran 5

**Daftar Siswa Kelas Eksperiment Jigsaw (IV A)
Di MI Ismaria Al Qur'aniyyah Bandar Lampung**

N0	Nama	Jenis Kelamin
1	Abdulatif Dio Sanendra	L
2	Annisa Fadhilla	P
3	Anisa Firginia	P
4	Aufa Lulu Ramadhani	P
5	Ayu Murnia Anisa	P
6	Aziza K. Salsabila	P
7	Dhavila Asfy azkiya	P
8	Faiqa Tuzzihni	P
9	Gadis Davici R	P
10	Jelita Sintya Bela	P
11	Jihan Ramadhani D	P
12	Kayla Azzahra	P
13	Kayla Disa A	P
14	Maulida Safira M	P
15	Munavida Nafsa Z	P
16	Muammar Al Qodri	L
17	M. Ahyar Abrisam	L
18	M. Bintang	L
19	M. Faris Sanjaya	L
20	M. Firgiawan	L
21	M. Ulwan	L
22	Nadia Safitri	P
23	Nafisa Nayla D	P
24	Najwa Putri A	P
25	Nera Azuatu Soraya	P
26	Rafa Ashrafi Akbar	L
27	Raihana Nazwa N	P
28	Rangga Adi Wibowo	L
29	Rido Maudika P	L
30	Rofiatul Khoirunnisa	P
31	Sella Agustina	P
32	Syarin Amanda P	P
33	Talita Hijaria P	P
34	Wibi Rafif D	L
35	Vanessa Nanda A	P
36	Relia Aurilia	P

Lampiran 6

Daftar Siswa Kelas Kontrol (IV B)
Di MI Ismaria Al Qur'aniyyah Bandar Lampung

N0	Nama	Jenis Kelamin
1	Agil Pamungkas	L
2	Ahmad Kalikab	L
3	Akbar Nugraha	L
4	Alfat Agustian	L
5	Alif Maulana Fikri	L
6	Amar Sebastian	L
7	Andieni Ayu Syafitri	P
8	Andika Pratama	L
9	Atsal Fadila Syafari	P
10	Azzahra Karisma Febrianca	P
11	Bain Saputra	L
12	Decha Keysa Safitri	P
13	Della Febiana	P
14	Dhanar Satria Muamar	L
15	Eisliwah Hasanah	P
16	Falisa Almira Rubina	P
17	Fiqi Kurniawan	L
18	Gadi Gufron Ramadhan	L
19	Tam Haris Saputra	L
20	M. Dzahwan Maja Daksi	L
21	M. Fadil	L
22	M. Fajri	L
23	M. Farisan Kurniawan	L
24	M. Ibnu Zaki	L
25	M. Rangga Brilian	L
26	M. Reyhan Hasibuan	L
27	M. Zaki Pratama	L
28	Mahesa Seno Adjie	L
29	Putra Pamungkas	L
30	Radila Putri	P
31	Rahma Diyanti Azela	P
32	Rahma Nurul Afifa	P
33	Raisya Fania Chanero	P

34	Rasya Intan Ayu	P
35	Ruhil Fauzia	P
36	Shofiyah Rahmah	P
37	Sofia Tilawati	P
38	Sulthan M. Al Fatih	L
39	Surya Avansyah	L
40	Taufiq Ramadhani	L
41	Zahran Dermawan E	L



Lampiran 7

Responden Uji Instrumen
Daftar Nama Kelas IV C Tes Instrumen Soal

N0	Nama	Jenis Kelamin
1	Ahmad Fahrezi	L
2	Ainafaura Syakira Aneri	P
3	Aisya Rani	P
4	Auly Maulana Fikri	L
5	Brian Zaki Antonio	L
6	Citra Cantika	P
7	Dina Wahyu Ningsih	P
8	Dwi Agustina	P
9	Elo Saputra	L
10	Frolensia Dwi Novinda	P
11	Hilwana Najwa Salsabila	P
12	Kayla Meyza M	P
13	Kevin Zulkarnain	L
14	Khoirul Fahri	L
15	Kirani Putri Kamila	P
16	Klara Amelia	P
17	M Apriyandi Nagari	L
18	M Rafi Mubarak	L
19	M Rizki Setiawan	L
20	Muhammad Aula	L
21	Muhammad Kelvin Noval NH	L
22	Mutia Ulya	P
23	Nafsiyah Fayidillah Aulia	P
24	Nesya Velin Nabila	P
25	Nurima Putri Nabila	P
26	Rafi Aditama	L
27	Rehan Islami Saputra	L
28	Rizal Ahmad Rosidi	L
29	Sakti Albara	L
30	Sari Uremi	P
31	Satria Karisma Tjaya	L
32	Tegar	L
33	Villa Alecia P	P
34	Yunita Sari	P

Lampiran 8

KISI-KISI INSTRUMEN TES PEMAHAMAN KONSEP IPA

Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Kelas/Semester : IV/Genap

Standar Kopetensi : Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kompetensi Dasar : Mendeskripsikan energi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya

Indikator Pembelajaran	Indikator Soal Pemahaman Konsep							
	Membandingkan	Membedakan	Mencontohkan	Mengelompokkan	Mengklasifikasi	Menjelaskan	Merangkum	Jumlah soal
Menyatakan contoh sumber bunyi			1, 2					
Mengidentifikasi benda yang mengeluarkan bunyi pada kehidupan sehari-hari	3							
Menyebutkan dan menjelaskan sumber energi					18, 20	4, 5		
Mendeskripsikan hubungan antara energi dan manfaatnya	6						9	
Membedakan beberapa jenis perpindahan panas								
Membedakan karakteristik energy panas							10	
Memberi contoh penerapan energy dalam kehidupan sehari-hari						8	11, 12	
Mengidentifikasi Negara-negara yang ada di sekitar kita dengan memanfaatkan energy			30					

Memberi contoh manfaat energy dalam kehidupan sehari-hari		27	7, 14		13, 15, 28		29	
Memberi contoh energy alternative		26		22, 23, 24	25			
Membedakan bunyi pada kehidupan sehari-hari		21						
Membedakan beberapa jenis perpindahan panas		16			17		19	
Jumlah soal								30



Lampiran 9

INSTRUMEN TES PEMAHAMAN KONSEP IPA

Pokok Bahasan	Indikator Pembelajaran	No	Soal	Kunci Jawaban	Indikator soal (C ₂)
	Menyatakan contoh sumber bunyi	1	Benda yang dapat mengeluarkan bunyi disebut a. sumber bunyi b. gelombang bunyi c. warna bunyi d. getaran bunyi	A	Mencontohkan
		2	Di bawah ini sumber bunyi, kecuali a. kaleng dipukul b. seruling ditiup c. dawai gitar dipetik d. meja dan kursi	D	Mencontohkan
	Mengidentifikasi benda yang mengeluarkan bunyi pada kehidupan sehari-hari	3	Benda diam yang kemudian bergerak terjadi pada.... a. melubangi kayu b. bola disepak c. melihat matahari d. pensil jatuh	B	Membedakan
		4	Di bawah ini contoh dari tarikan pada benda yaitu.... a. menekan tombol b. menarik daun pintu	B	Membandingkan

ENERGI DAN PENGGUN AANNYA			c. menutup pintu d. mendorong meja		
		5	Benda yang dilempar ke atas akan jatuh ke bumi karena gaya.... a. dorong b. tarik c. magnet d. gravitasi	D	Menjelaskan
	Menyebutkan dan menjelaskan sumber energy	6	Semua yang dapat menghasilkan panas disebut sumber panas. Yang termasuk sumber energi panas adalah.... a. matahari, kayu bakar, daun b. minyak bumi, api, kertas c. matahari, api, setrika d. panas bumi, setrika, besi	C	Menjelaskan
		7	Brian sakit panas, kemudian dokter mengukur suhu badan Brian dengan alat... a. barometer b. termometer c. argometer d. dynamometer	B	Mengidentifikasi
		8	Di bawah ini yang termasuk energi bunyi adalah....	A	Mengklasifikasikan

			a. gitar yang dipetik b. biola klasik c. piano di ruangan d. seruling bamboo		
	Mengidentifikasi hewan terhadap sumber bunyi	9	Pengertian sumber bunyi adalah benda yang.... a. meredam bunyi b. dapat berbunyi c. menghasilkan bunyi d. menghantarkan bunyi	C	Menjelaskan
		10	Hewan yang dapat mendengar bunyi ultrasonik adalah.... a. kelelawar, Harimau b. kelelawar, lumba-lumba c. lumba-lumba, jangkrik d. lumba-lumba, burung	B	Mengklasifikasi
	Mendeskripsikan hubungan antara energy dan manfaatnya	11	Air terjun dapat dimanfaatkan untuk.... a. PLTA b. PLTU c. PLTP d. PLTG	A	Merangkum
		12	Keuntungan energi alternatif adalah.... a. dipengaruhi oleh musim b. sumber energi alternatif tidak akan habis	B	Membandingkan

			c. dibutuhkan biaya yang besar d. dibutuhkan teknologi tinggi		
		13	Kesulitan dalam pemanfaatan energi alternatif adalah.... a. sulit didapat b. mencemari lingkungan c. dibutuhkan keterampilan d. energi yang dihasilkan besar	C	Menjelaskan
	Memberi contoh energy alternatif dalam kehidupan sehari-hari	14	Biogas adalah salah satu contoh energi alternatif yang dihasilkan dari... a. angin b. air c. matahari d. hewan	D	Mencontohkan
	Mendeskripsikan frekuensi pada bunyi	15	Bunyi yang frekuensinya tidak teratur disebut... a. nada b. desah c. infrasonik d. ultrasonik	B	Mengelompokkan
		16	Bunyi pantul yang terdengar hampir bersamaan dengan bunyi asli disebut... a. gaung b. gema.	A	Mengelompokkan

			c. nada d. desah		
		17	Benda yang saling gesekan akan menimbulkan... a. bunyi b. cahaya c. panas d. getaran	C	Menjelaskan
	Membedakan beberapa jenis perpindahan panas	18	Perpindahan panas dengan medium disertai perpindahan bagian zat disebut... a. konveksi b. konduksi c. radiasi d. isolasi	B	Membandingkan
		19	Peristiwa alam yang bukan diakibatkan dari konveksi adalah... a. terjadinya angin bertiup b. perubahan angin darat dan laut c. terjadinya air mendidih d. berdiam di sekitar api unggun	D	Mencontohkan

		20	<p>Pengeringan ikan sederhana menggunakan energi...</p> <p>a. minyak tanah</p> <p>b. gerak</p> <p>c. bunyi</p> <p>d. panas matahari</p>	D	Membandingkan
		21	<p>Di bawah ini alat listrik yang dapat menghasilkan panas adalah....</p> <p>a. setrika</p> <p>b. kipas angin</p> <p>c. lampu</p> <p>d. televisi</p>	A	Mencontohkan
	Membedakan karakteristik energy panas	22	<p>Panas merupakan bentuk dari...</p> <p>a. gaya</p> <p>b. bunyi</p> <p>c. energi</p> <p>d. kerja</p>	C	Merangkum
		23	<p>Yang tidak termasuk energi panas adalah....</p> <p>a. menyalakan lilin</p> <p>b. berlari cepat</p> <p>c. menggosokkan kedua tangan</p>	B	Membedakan

			d. menyalakan setrika		
	Memberi contoh penerapan energy dalam kehidupan sehari-hari	24	Kita dapat mendengar suara burung yang berkicau, berate bunyi merambat pada.... a. udara b. air c. pohon d. sungai	A	Mencontohkan
	Mendeskripsikan frekuensi bunyi	25	Bunyi yang frekuensinya lebih dari 20.000 getaran tiap detik dinamakan bunyi.... a. resonansi b. ultrasonik c. audiosonik d. infrasonic	B	Mengklasifikasikan
		26	Contoh bunyi yang merambat melalui udara adalah... a. meja dipukul b. suara bel sekolah c. batu jatuh ke air d. rel kereta api dipukul	B	Membedakan

	Memberi contoh penerapan energy dalam kehidupan sehari-hari	27	<p>Kedua batu dipukulkan di dalam air akan terdengar bunyi. Berarti bunyi merambat melalui....</p> <p>a. udara b. air c. rumput d. tanah</p>	B	Membedakan
		28	<p>Baju dapat kering dengan menggunakan energi....</p> <p>a. angin b. matahari c. air d. panas bumi</p>	B	Mencontohkan
		29	<p>Contoh pemanfaatan energi alternatif adalah....</p> <p>a. memasak dengan kompor minyak tanah b. mendinginkan ruangan dengan AC c. pembangkit listrik pada air terjun d. sepeda motor dengan bensin</p>	C	Merangkum
		30	<p>Energi panas matahari dapat dimanfaatkan untuk pembuatan garam, dengan cara....</p> <p>a. panas matahari mendidihkan garam b. panas matahari menguapkan air c. panas matahari mencairkan garam</p>	B	Merangkum

			d. garam mengkristal pada malam hari		
	Mengidentifikasi manfaat energy dalam kehidupan	31	Dalam kehidupan sehari-hari, sumber energi panas untuk kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya adalah a. matahari c. bintang b. bulan d. Api	A	Mengklasifikasikan
		32	Cahaya matahari digunakan oleh tumbuhan hijau untuk membuat makanan pada proses a. pembakaran c. fotosintesis b. pengangkutan d. pernapasan	C	Mengklasifikasikan
		33	Panas dapat berpindah dengan cara berikut ini, kecuali a. radiasi c. konduksi b. konveksi d. asimilasi	D	Membedakan
	Membedakan beberapa jenis perpindahan panas	34	Panas yang merambat langsung tanpa melalui zat perantara dikenal dengan sebutan a. radiasi c. konveksi b. konduksi d. Aliran	A	Mengklasifikasikan
	Menjelaskan sumber energy	35	Matahari merupakan sumber energi a. panas dan gerak c. cahaya dan listrik b. panas dan cahaya d. bunyi dan kimia	B	Menjelaskan
	Membedakan	36	Perambatan panas tanpa disertai perpindahan	B	Merangkum

	beberapa jenis perpindahan panas		zat perantaranya disebut a. radiasi c. konveksi b. konduksi d. Asimilasi		
	Membedakan bunyi pada kehidupan sehari-hari	37	Semua benda yang dapat mengeluarkan bunyi disebut a. sumber gerak c. sumber panas b. sumber tenaga d. sumber bunyi	D	Mengklasifikasikan
		38	Bunyi dapat terdengar oleh telinga kita karena sumber bunyi mengalami a. getaran c. pendinginan b. pemuaian d. Perambatan	D	Merangkum
	Mengidentifikasi perambatan bunyi	39	Bunyi dapat merambat melalui perantara berikut ini, kecuali a. zat padat c. udara b. ruang hampa udara d. zat cair	B	Mencontohkan
		40	Pantulan bunyi yang terdengar kurang jelas karena bunyi yang dihasilkan dari pemantulan bercampur dengan bunyi asli disebut a. gaung c. getaran b. gema d. Gelombang	A	Menjelaskan
		41	Energi alternatif yang ada di lingkungan sekitar kita digunakan sebagai sumber energi a. listrik c. bunyi	A	Merangkum

	Memberi contoh energy alternative		b. panas d. Cahaya		
		42	Kincir air yang ada di daerah pedesaan yang belum terjangkau oleh listrik menggunakan energi alternatif berupa a. angin c. panas bumi b. air d. Nuklir	B	Mengelompokkan
		43	Contoh benda yang menggunakan energi angin sebagai energy alternatif adalah a. kincir air c. Pesawat b. kincir angin d. PLTA	B	Mengelompokkan
	Mengidentifikasi energy utama pada kehidupan sehari-hari	44	Selain pembangkit listrik tenaga air (PLTA) yang merupakan energy alternatif, kini Indonesia juga telah memiliki a. pembangkit listrik tenaga angin b. pembangkit listrik tenaga nuklir c. pembangkit listrik tenaga surya d. pembangkit listrik tenaga gerak	C	Mengklasifikasikan
		45	Bahan bakar yang digunakan saat ini sebagian besar berasal dari bahan bakar utama, yaitu a. batu bara c. minyak bumi b. minyak tanah d. cahaya matahari	C	Mencontohkan
		46	Minyak bumi yang merupakan bahan bakar utama merupakan sumber daya alam yang tidak dapat	C	Merangkum

			a. diambil b. dicuri	c. Diperbaharui d. Dimiliki		
Memberi contoh manfaat energy dalam kehidupan sehari-hari	47	Energi yang dihasilkan dari penguraian bahan organik, seperti kotoran hewan disebut a. biogas b. biologi	c. bio surya d. minyak bumi	A	Menjelaskan	
	48	Perahu layar dapat bergerak di laut dengan memanfaatkan energi a. air b. panas	c. Gerak d. Angin	D	Mengklasifikasikan	
	49	Energi alternatif memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan energi yang digunakan saat ini, yaitu a. mahal b. murah	c. sulit didapat d. mencemari lingkungan	B	Merangkum	
Mengidentifikasi Negara-negara yang ada di sekitar kita dengan memanfaatkan energy	50	Negara yang dijuluki negeri kincir angin karena memiliki kincir raksasa yang digunakan sebagai sumber tenaga listrik adalah a. Indonesia b. Amerika Serikat	c. Inggris d. Belanda	D	Mencontohkan	

Lampiran 10**Nama :****Kelas : IV****Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

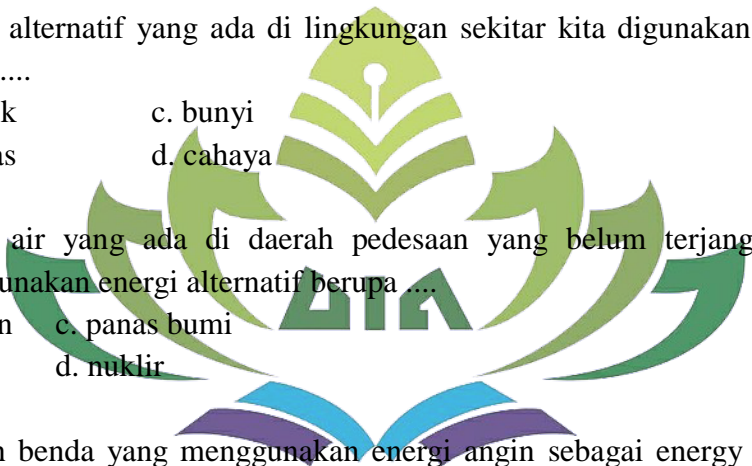
Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang benar!

1. Benda yang dapat mengeluarkan bunyi disebut
 - a. sumber bunyi
 - b. gelombang bunyi
 - c. warna bunyi
 - d. getaran bunyi
2. Di bawah ini sumber bunyi, **kecuali**
 - a. kaleng dipukul
 - b. seruling ditiup
 - c. dawai gitar dipetik
 - d. meja dan kursi
3. Di bawah ini contoh dari tarikan pada benda yaitu....
 - a. menekan tombol
 - b. menarik daun pintu
 - c. menutup pintu
 - d. mendorong meja
4. Semua yang dapat menghasilkan panas disebut sumber panas. Yang termasuk sumber energi panas adalah....
 - a. matahari, kayu bakar, daun
 - b. minyak bumi, api, kertas
 - c. matahari, api, setrika
 - d. panas bumi, setrika, besi
5. Pengertian sumber bunyi adalah benda yang....

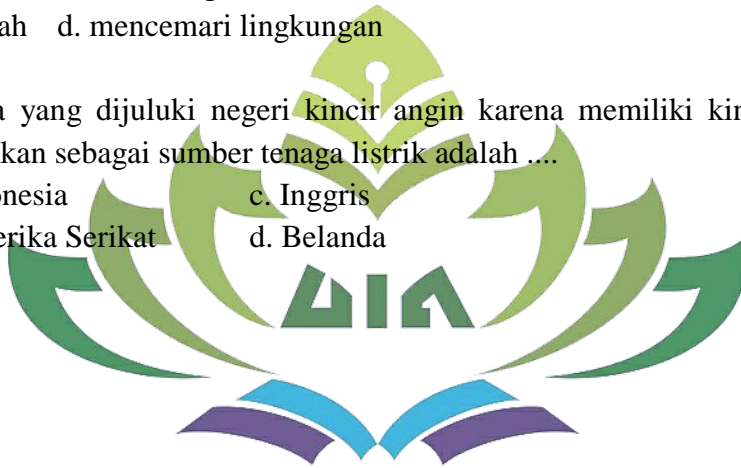
- a. meredam bunyi
 - b. dapat berbunyi
 - c. menghasilkan bunyi
 - d. menghantarkan bunyi
6. Keuntungan energi alternatif adalah....
- a. dipengaruhi oleh musim
 - b. sumber energi alternatif tidak akan habis
 - c. dibutuhkan biaya yang besar
 - d. dibutuhkan teknologi tinggi
7. Biogas adalah salah satu contoh energi alternatif yang dihasilkan dari...
- a. angin
 - b. air
 - c. matahari
 - d. hewan
8. Benda yang saling gesekan akan menimbulkan...
- a. bunyi
 - b. cahaya
 - c. panas
 - d. getaran
9. Pengeringan ikan sederhana menggunakan energi ...
- a. minyak tanah
 - b. gerak
 - c. bunyi
 - d. panas matahari
10. Panas merupakan bentuk dari...
- a. gaya
 - b. bunyi
 - c. energi
 - d. kerja
11. Contoh pemanfaatan energi alternatif adalah....
- a. memasak dengan kompor minyak tanah
 - b. mendinginkan ruangan dengan AC
 - c. pembangkit listrik pada air terjun



- d. sepeda motor dengan bensin
12. Energi panas matahari dapat dimanfaatkan untuk pembuatan garam, dengan cara....
- a. panas matahari mendidihkan garam
 - b. panas matahari menguapkan air
 - c. panas matahari mencairkan garam
 - d. garam mengkristal pada malam hari
13. Dalam kehidupan sehari-hari, sumber energi panas untuk kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya adalah
- a. matahari
 - b. bulan
 - c. bintang
 - d. Api
14. Baju dapat kering dengan menggunakan energi....
- a. angin
 - b. matahari
 - c. air
 - d. panas bumi
15. Cahaya matahari digunakan oleh tumbuhan hijau untuk membuat makanan pada proses
- a. pembakaran
 - b. pengangkutan
 - c. fotosintesis
 - d. pernapasan
16. Panas dapat berpindah dengan cara berikut ini, **kecuali**
- a. radiasi
 - b. konveksi
 - c. konduksi
 - d. asimilasi
17. Panas yang merambat langsung tanpa melalui zat perantara dikenal dengan sebutan
- a. radiasi
 - b. konduksi
 - c. konveksi
 - d. Aliran
18. Matahari merupakan sumber energi
- a. panas dan gerak
 - b. panas dan cahaya
 - c. cahaya dan listrik
 - d. bunyi dan kimia

19. Perambatan panas tanpa disertai perpindahan zat perantaranya disebut
a. radiasi c. konveksi
b. konduksi d. Asimilasi
20. Semua benda yang dapat mengeluarkan bunyi disebut
a. sumber gerak c. sumber panas
b. sumber tenaga d. sumber bunyi
21. Bunyi dapat merambat melalui perantara berikut ini, kecuali
a. zat padat c. udara
b. ruang hampa udara d. zat cair
22. Energi alternatif yang ada di lingkungan sekitar kita digunakan sebagai sumber energi
a. listrik c. bunyi
b. panas d. cahaya
23. Kincir air yang ada di daerah pedesaan yang belum terjangkau oleh listrik menggunakan energi alternatif berupa
a. angin c. panas bumi
b. air d. nuklir
24. Contoh benda yang menggunakan energi angin sebagai energy alternatif adalah
a. kincir air c. pesawat
b. kincir angin d. PLTA
25. Bahan bakar yang digunakan saat ini sebagian besar berasal dari bahan bakar utama, yaitu
a. batu bara c. minyak bumi
b. minyak tanah d. cahaya matahari
26. Minyak bumi yang merupakan bahan bakar utama merupakan sumber daya alam yang tidak dapat
a. diambil c. diperbaharui
b. dicuri d. dimiliki
- 

27. Energi yang dihasilkan dari penguraian bahan organik, seperti kotoran hewan disebut
a. biogas c. bio surya
b. biologi d. minyak bumi
28. Perahu layar dapat bergerak di laut dengan memanfaatkan energi
a. air c. gerak
b. panas d. angin
29. Energi alternatif memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan energi yang digunakan saat ini, yaitu
a. mahal c. sulit didapat
b. murah d. mencemari lingkungan
30. Negara yang dijuluki negeri kincir angin karena memiliki kincir raksasa yang digunakan sebagai sumber tenaga listrik adalah
a. Indonesia c. Inggris
b. Amerika Serikat d. Belanda



*Lampiran 11**Kunci jawaban uji instrumen*

1. A
2. D
3. B
4. C
5. C
6. B
7. D
8. C
9. D
10. C
11. C
12. B
13. A
14. B
15. C
16. D
17. B
18. B
19. B
20. D
21. B
22. B
23. A
24. B
25. C
26. C
27. A
28. D
29. B
30. D



Analisis Model Pembelajaran Pembelajaran <i>Jigsaw</i>					
Soal	Membandingkan	Membedakan	Mencontohkan	Mengelompokkan	Mengklasifikasi
	jumlah benar	jumlah benar	jumlah benar	jumlah benar	jumlah benar
1				11	
2			6		
3	9				
4		8			
5					
6	14				
7			9		
8					
9				10	
10					
11		6			
12					
13					13
14			12		
15					7
jumlah	23	14	27	21	20
jumlah soal	30	30	45	30	30
Persentase	76.67	46.67	60.00	70.00	66.67



Menjelaskan	Merangkum
jumlah benar	jumlah benar
12	
10	
	15
	9
22	24
30	30
73.33	80.00



Analisis Model Pembelajaran Pembelajaran <i>Jigsaw</i>					
Soal	Membandingkan	Membedakan	Mencontohkan	Mengelompokkan	Mengklasifikasi
	jumlah benar	jumlah benar	jumlah benar	jumlah benar	jumlah benar
1			21		
2			25		
3	26				
4					
5					
6	28				
7			24		
8					
9					
10					
11					
12					
13					24
14			28		
15					29
16		29			
17					29
18					21
19					
20					22
21		27			
22				22	
23				15	
24				24	
25					15
26		21			
27		26			
28	25				
29					
30			21		
jumlah	79	103	119	61	140
jumlah soal	90	120	150	90	180
Persentase	87.78	85.83	79.33	67.78	77.78

Menjelaskan	Merangkum
jumlah benar	jumlah benar
25	
27	
31	
	21
	22
	18
	27
23	
	28
106	116
120	150
88.33	77.33



Analisis Model Pembelajaran Pembelajaran group to group exchange					
Soal	Membandingkan	Membedakan	Mencontohkan	Mengelompokkan	Mengklasifikasi
	jumlah benar	jumlah benar	jumlah benar	jumlah benar	jumlah benar
1				12	
2			5		
3	9				
4		7			
5					
6	13				
7			9		
8					
9				10	
10					
11		5			
12					
13					12
14			11		
15					6
jumlah	22	12	25	22	18
jumlah soal	30	30	45	30	30
Persentase	73.33	40.00	55.56	73.33	60.00



Menjelaskan	Merangkum
jumlah benar	jumlah benar
13	
9	
	14
	6
22	20
30	30
73.33	66.67



Analisis Model Pembelajaran Pembelajaran group to group exchange					
Soal	Membandingkan	Membedakan	Mencontohkan	Mengelompokkan	Mengklasifikasi
	jumlah benar	jumlah benar	jumlah benar	jumlah benar	jumlah benar
1			21		
2			31		
3	25				
4					
5					
6	27				
7			23		
8					
9					
10					
11					
12					
13					17
14			28		
15					23
16		32			
17					27
18					21
19					
20					20
21		24			
22				23	
23				19	
24				26	
25					28
26		19			
27		22			
28	21				
29					
30			15		
jumlah	71	97	118	68	136
jumlah soal	90	120	150	90	180
Persentase	78.89	80.83	78.67	75.56	75.56

Menjelaskan	Merangkum
jumlah benar	jumlah benar
22	
25	
21	
	24
	21
	17
	26
15	
	20
83	108
120	150
69.17	72.00



Nama	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i)-S(Z_i)$	$ F(Z_i)-S(Z_i) $	X^A
Rido Maudika P	53	-1.90832	0.028175	0.027777778	0.000397	0.000397227	2809
Munavida Nafsa Z	57	-1.53596	0.062274	0.055555556	0.006718	0.006718048	3249
Gadis Davici R	60	-1.2567	0.104432	0.083333333	0.021098	0.021098204	3600
M. Bintang	60	-1.2567	0.104432	0.111111111	-0.00668	0.006679573	3600
Rafa Ashrafi Akbar	60	-1.2567	0.104432	0.138888889	-0.03446	0.034457351	3600
Anisa Firgiana	63	-0.97743	0.164178	0.166666667	-0.00249	0.002488915	3969
M. Ulwan	63	-0.97743	0.164178	0.194444444	-0.03027	0.030266693	3969
Talita Hijaria P	63	-0.97743	0.164178	0.222222222	-0.05804	0.05804447	3969
Aufa Lulu Ramadhani	67	-0.60508	0.272564	0.25	0.022564	0.022564007	4489
Kayla Disa A	67	-0.60508	0.272564	0.277777778	-0.00521	0.005213771	4489
Muammar Al Qodri	67	-0.60508	0.272564	0.305555556	-0.03299	0.032991549	4489
M. Faris Sanjaya	67	-0.60508	0.272564	0.333333333	-0.06077	0.060769326	4489
Nera Azuatu Soraya	70	-0.32581	0.372284	0.361111111	0.011173	0.011172738	4900
Sella Agustina	70	-0.32581	0.372284	0.388888889	-0.01661	0.01660504	4900
Maulida Safira M	70	-0.32581	0.372284	0.416666667	-0.04438	0.044382818	4900
M. Ahyan Abrisam	70	-0.32581	0.372284	0.444444444	-0.07216	0.072160595	4900
Nadia Safitri	70	-0.32581	0.372284	0.472222222	-0.09994	0.099938373	4900
Nafisa Nayla D	70	-0.32581	0.372284	0.5	-0.12772	0.127716151	4900
Faiqa Tuzzihni	73	-0.04654	0.481438	0.527777778	-0.04634	0.04633959	5329
Jihan Ramadhani D	73	-0.04654	0.481438	0.555555556	-0.07412	0.074117368	5329
Rangga Adi Wibowo	73	-0.04654	0.481438	0.583333333	-0.1019	0.101895146	5329
Rofiatul Khoirunnisa	77	0.325811	0.627716	0.611111111	0.016605	0.01660504	5929
Wibi Rafif D	77	0.325811	0.627716	0.638888889	-0.01117	0.011172738	5929
Ayu Murnia Anisa	77	0.325811	0.627716	0.666666667	-0.03895	0.038950516	5929
Dhavila Asfy Azkiya	80	0.605077	0.727436	0.694444444	0.032992	0.032991549	6400
Kayla Azzahra	80	0.605077	0.727436	0.722222222	0.005214	0.005213771	6400
M. Firgiawan	80	0.605077	0.727436	0.75	-0.02256	0.022564007	6400
Raihana Nazwa N	83	0.884343	0.811744	0.777777778	0.033967	0.033966658	6889
Vanessa Nanda A	83	0.884343	0.811744	0.805555556	0.006189	0.00618888	6889
Aziza K Salsabila	83	0.884343	0.811744	0.833333333	-0.02159	0.021588898	6889
Najwa Putri A	83	0.884343	0.811744	0.861111111	-0.04937	0.049366675	6889
Abdullah Dio Sanendra	87	1.256698	0.895568	0.888888889	0.00668	0.006679573	7569
Jelita Sintya Bela	90	1.535964	0.937726	0.916666667	0.02106	0.02105973	8100
Syarin Amanda P	90	1.535964	0.937726	0.944444444	-0.00672	0.006718048	8100
Relia Aurilia	90	1.535964	0.937726	0.972222222	-0.0345	0.034495826	8100
Annisa Fadhilla	100	2.466851	0.993185	1	-0.00682	0.006815348	10000

Rata-rata	73.5	Lhitung	0.12772
Simpang Baku	10.74244	Ltabel	0.147
Sigma X	2646	x^2	198520

Kesimpulan Lhitung < Ltabel maka data berdistribusi normal

PERHITUNGAN UJI NORMALITAS POSTEST KELAS EKSPERIMEN

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Lilifors*. Langkah-langkah uji *Lilifors* adalah sebagai berikut:

a. Hipotesis

H_0 :sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

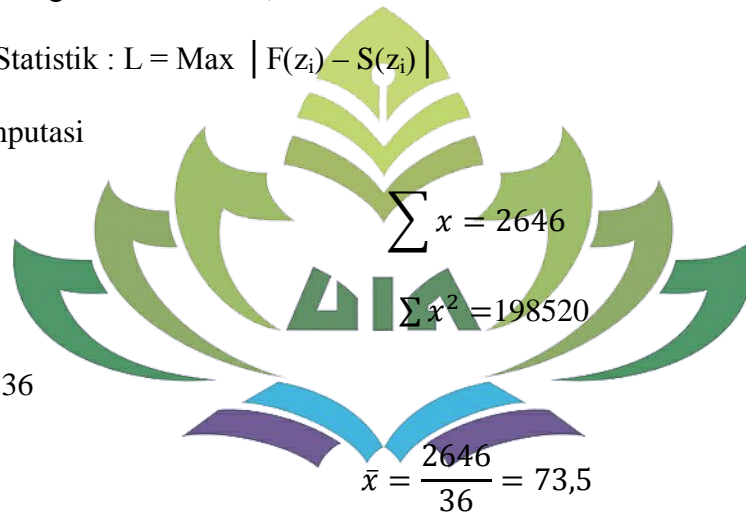
H_1 :sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

b. Taraf Signifikansi : $\alpha = 0,05$

c. Uji Statistik : $L = \text{Max } |F(z_i) - S(z_i)|$

d. Komputasi

$N = 36$



$$\sum x = 2646$$

$$\sum x^2 = 198520$$

$$\bar{x} = \frac{2646}{36} = 73,5$$

$$s = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{36.198520 - (2646)^2}{36(36-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{7146720 - 7001316}{36.35}}$$

$$s = \sqrt{\frac{145404}{1260}} = \sqrt{115,4} = 10,74$$

$$Z_i = \frac{(x_i - \bar{x})}{s} = \frac{53 - 73,5}{10,74} = \frac{-20,5}{10,74} = -1,908$$

Perhitungan Z_i selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

TABEL UNTUK MENCARI L_{maks}

Xi	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)	!F(Zi)-S(Zi)!
53	-1.90832	0.028175	0.027777778	0.000397	0.000397227
57	-1.53596	0.062274	0.055555556	0.006718	0.006718048
60	-1.2567	0.104432	0.083333333	0.021098	0.021098204
60	-1.2567	0.104432	0.111111111	-0.00668	0.006679573
60	-1.2567	0.104432	0.138888889	-0.03446	0.034457351
63	-0.97743	0.164178	0.166666667	-0.00249	0.002488915
63	-0.97743	0.164178	0.194444444	-0.03027	0.030266693
63	-0.97743	0.164178	0.222222222	-0.05804	0.05804447
67	-0.60508	0.272564	0.25	0.022564	0.022564007
67	-0.60508	0.272564	0.277777778	-0.00521	0.005213771
67	-0.60508	0.272564	0.305555556	-0.03299	0.032991549
67	-0.60508	0.272564	0.333333333	-0.06077	0.060769326
70	-0.32581	0.372284	0.361111111	0.011173	0.011172738
70	-0.32581	0.372284	0.388888889	-0.01661	0.01660504
70	-0.32581	0.372284	0.416666667	-0.04438	0.044382818
70	-0.32581	0.372284	0.444444444	-0.07216	0.072160595
70	-0.32581	0.372284	0.472222222	-0.09994	0.099938373
70	-0.32581	0.372284	0.5	-0.12772	0.127716151
73	-0.04654	0.481438	0.527777778	-0.04634	0.04633959
73	-0.04654	0.481438	0.555555556	-0.07412	0.074117368
73	-0.04654	0.481438	0.583333333	-0.1019	0.101895146
77	0.325811	0.627716	0.611111111	0.016605	0.01660504

77	0.325811	0.627716	0.638888889	-0.01117	0.011172738
77	0.325811	0.627716	0.666666667	-0.03895	0.038950516
80	0.605077	0.727436	0.694444444	0.032992	0.032991549
80	0.605077	0.727436	0.722222222	0.005214	0.005213771
80	0.605077	0.727436	0.75	-0.02256	0.022564007
83	0.884343	0.811744	0.777777778	0.033967	0.033966658
83	0.884343	0.811744	0.805555556	0.006189	0.00618888
83	0.884343	0.811744	0.833333333	-0.02159	0.021588898
83	0.884343	0.811744	0.861111111	-0.04937	0.049366675
87	1.256698	0.895568	0.888888889	0.00668	0.006679573
90	1.535964	0.937726	0.916666667	0.02106	0.02105973
90	1.535964	0.937726	0.944444444	-0.00672	0.006718048
90	1.535964	0.937726	0.972222222	-0.0345	0.034495826
100	2.466851	0.993185	1	-0.00682	0.006815348

e. Keputusan Uji

$$L_{hitung} = 0.127716151$$

$$L_{tabel} = 0.147666667$$

Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima.

f. Kesimpulan

Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

PERHITUNGAN UJI NORMALITAS POSTEST KELAS KONTROL

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Lilifors*. Langkah-langkah uji *Lilifors* adalah sebagai berikut:

a. Hipotesis

H_0 :sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

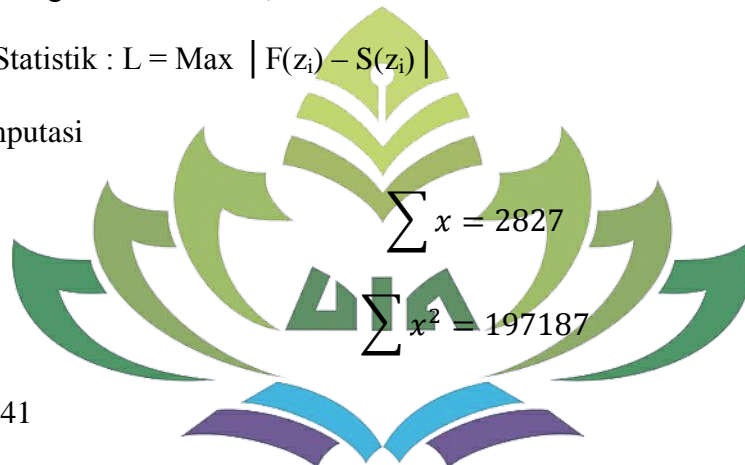
H_1 :sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

b. Taraf Signifikansi : $\alpha = 0,05$

c. Uji Statistik : $L = \text{Max } |F(z_i) - S(z_i)|$

d. Komputasi

$N = 41$



$$\bar{x} = \frac{2827}{41} = 68,95$$

$$s = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{41.197187 - (2827)^2}{41(41-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{8084667 - 7991929}{41.40}}$$

$$s = \sqrt{\frac{92738}{1640}} = \sqrt{56,547} = 7,52$$

$$Z_i = \frac{(x_i - \bar{x})}{s} = \frac{53 - 68,95}{7,52} = \frac{-15,95}{7,52} = -2,121$$

Perhitungan Z_i selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

TABEL UNTUK MENCARI L_{maks}

Xi	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)	!F(Zi)-S(Zi)!
53	-2.12123	0.016951	0.024390244	-0.00744	0.007438852
53	-2.12123	0.016951	0.048780488	-0.03183	0.031829096
53	-2.12123	0.016951	0.073170732	-0.05622	0.05621934
60	-1.19035	0.116954	0.097560976	0.019393	0.019393134
60	-1.19035	0.116954	0.12195122	-0.005	0.00499711
60	-1.19035	0.116954	0.146341463	-0.02939	0.029387354
60	-1.19035	0.116954	0.170731707	-0.05378	0.053777598
63	-0.79141	0.214354	0.195121951	0.019232	0.019231767
63	-0.79141	0.214354	0.219512195	-0.00516	0.005158477
63	-0.79141	0.214354	0.243902439	-0.02955	0.029548721
63	-0.79141	0.214354	0.268292683	-0.05394	0.053938964
67	-0.25948	0.397634	0.292682927	0.104951	0.104950612
67	-0.25948	0.397634	0.317073171	0.08056	0.080560368
67	-0.25948	0.397634	0.341463415	0.05617	0.056170124
67	-0.25948	0.397634	0.365853659	0.03178	0.03177988
67	-0.25948	0.397634	0.390243902	0.00739	0.007389636
67	-0.25948	0.397634	0.414634146	-0.017	0.017000608
67	-0.25948	0.397634	0.43902439	-0.04139	0.041390852
70	0.139469	0.55546	0.463414634	0.092046	0.092045587
70	0.139469	0.55546	0.487804878	0.067655	0.067655343
70	0.139469	0.55546	0.512195122	0.043265	0.043265099
70	0.139469	0.55546	0.536585366	0.018875	0.018874855
70	0.139469	0.55546	0.56097561	-0.00552	0.005515389
70	0.139469	0.55546	0.585365854	-0.02991	0.029905633
70	0.139469	0.55546	0.609756098	-0.0543	0.054295876
73	0.538415	0.704855	0.634146341	0.070708	0.070708433

73	0.538415	0.704855	0.658536585	0.046318	0.046318189
73	0.538415	0.704855	0.682926829	0.021928	0.021927945
73	0.538415	0.704855	0.707317073	-0.00246	0.002462299
73	0.538415	0.704855	0.731707317	-0.02685	0.026852543
73	0.538415	0.704855	0.756097561	-0.05124	0.051242787
73	0.538415	0.704855	0.780487805	-0.07563	0.075633031
73	0.538415	0.704855	0.804878049	-0.10002	0.100023275
77	1.070343	0.857768	0.829268293	0.028499	0.028499329
77	1.070343	0.857768	0.853658537	0.004109	0.004109085
77	1.070343	0.857768	0.87804878	-0.02028	0.020281159
77	1.070343	0.857768	0.902439024	-0.04467	0.044671402
80	1.46929	0.929123	0.926829268	0.002294	0.002293604
80	1.46929	0.929123	0.951219512	-0.0221	0.02209664
82	1.735254	0.958652	0.975609756	-0.01696	0.016957693

e. Keputusan Uji

$$L_{hitung} = 0,104950$$

$$L_{tabel} = 0,138$$

Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima.

f. Kesimpulan

Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

*Lampiran 21***Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors**

Ukuran Sampel (n)	Tingkat Signifikansi (α)				
	0.01	0.05	0.10	0.15	0.20
4	0.417	0.381	0.352	0.319	0.300
5	0.405	0.337	0.315	0.299	0.285
6	0.364	0.319	0.294	0.277	0.265
7	0.348	0.300	0.276	0.258	0.247
8	0.331	0.285	0.261	0.244	0.233
9	0.311	0.271	0.249	0.233	0.223
10	0.294	0.258	0.239	0.224	0.215
11	0.284	0.249	0.230	0.217	0.206
12	0.275	0.242	0.223	0.212	0.199
13	0.268	0.234	0.214	0.202	0.190
14	0.261	0.227	0.207	0.194	0.183
15	0.257	0.220	0.201	0.187	0.177
16	0.250	0.213	0.195	0.182	0.173
17	0.245	0.206	0.289	0.177	0.169
18	0.239	0.200	0.184	0.173	0.166
19	0.235	0.195	0.179	0.169	0.163
20	0.231	0.190	0.174	0.166	0.160
25	0.200	0.173	0.158	0.147	0.142
30	0.187	0.161	0.144	0.136	0.131
39	0.165	0.141	0.128	0.122	0.117
41	0.161	0.138	0.125	0.119	0.114
$n > 30$	$\frac{1.031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0.886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0.805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0.768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0.736}{\sqrt{n}}$

Sumber: Budiyono.2009.*Statistika untuk Penelitian*.

Uji Homogenitas pretest eksperimen dan kontrol

No	Pretest kontrol	pretest eksperimen
1	53	53
2	33	40
3	27	60
4	47	47
5	27	53
6	27	47
7	33	60
8	27	60
9	33	53
10	27	60
11	27	60
12	27	53
13	40	60
14	27	47
15	33	40
16	33	60
17	40	60
18	40	57
19	47	60
20	27	53
21	27	53
22	47	67
23	33	33
24	7	60
25	40	47
26	33	50
27	47	47
28	60	53
29	40	67
30	47	47
31	40	67
32	50	53
33	40	47
34	40	33
35	47	60
36	47	53
37	47	
38	40	
39	47	
40	53	
41	47	
Rata-rata	37.90243902	53.33333333
Simpang Baku	10.33151702	8.515532028
Var Eksperimen	72.51428571	
Var Kontrol	106.7402439	
F Hitung	1.471989179	
F Tabel	2.6	

KESIMPULAN: Jika $F_{hitung} < F_t$ maka data homogen
data diatas homogen, karena $1.471 < 2.60$

Uji Homogenitas posstest eksperimen dan kontrol

No	posttest kontrol	posttest eksperimen
1	53	53
2	53	57
3	53	60
4	60	60
5	60	60
6	60	63
7	60	63
8	63	63
9	63	67
10	63	67
11	63	67
12	67	67
13	67	70
14	67	70
15	67	70
16	67	70
17	67	70
18	67	70
19	70	73
20	70	73
21	70	73
22	70	77
23	70	77
24	70	77
25	70	80
26	73	80
27	73	80
28	73	83
29	73	83
30	73	83
31	73	83
32	73	87
33	73	90
34	77	90
35	77	90
36	77	100
37	77	
38	80	
39	80	
40	82	
41	83	
Rata-rata	68.95121951	73.5
Simpang Baku	7.519811233	10.7424392
Var Eksperimen	56.54756098	
Var Kontrol	115.4	
F Hitung	2.040759991	
F Tabel	2.6	

Jika $F_{hitung} < F_t$ maka data homogen
data diatas homogen, karena $2.04 < 2.60$

Perhitungan Uji Homogenitas Pretest Dan Postest Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

1. Uji Homogenitas Pretest

Langkah pertama :Menentukan varians masing-masing kelompok data.

$$\text{Rumus varians : } S_x^2 = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \quad S_y^2 = \sqrt{\frac{n \sum y^2 - (\sum y)^2}{n(n-1)}}$$

$$\begin{aligned} S_x^2 &= \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} & S_y^2 &= \sqrt{\frac{n \sum y^2 - (\sum y)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{36.104938 - (1920)^2}{36(36-1)}} & &= \sqrt{\frac{41.63170 - (1554)^2}{41(41-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{3777768 - 3686400}{1260}} & &= \sqrt{\frac{2589970 - 2414916}{1640}} \\ &= \sqrt{\frac{91368}{1260}} & &= \sqrt{\frac{175054}{1640}} \end{aligned}$$

$$S_x^2 = \sqrt{72,514} = 8,5155$$

$$S_y^2 = \sqrt{106740244} = 10,33$$

Langkah kedua:

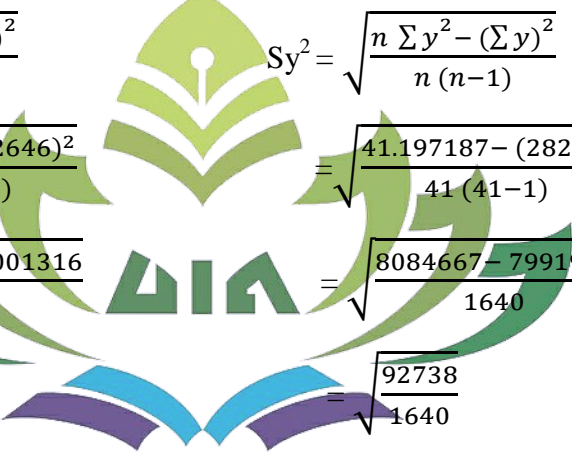
$$\begin{aligned} F_{\text{hitung}} &= \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}} \\ &= \frac{106740244}{72,514} \\ &= 1,47199 \end{aligned}$$

Karena $F_{hitung}=1,47 < F_{tabel}= 2,60$, maka kedua data tersebut memiliki varians yang homogen.

2. Uji Homogenitas Posttest

Langkah pertama :Menentukan varians masing-masing kelompok data.

$$\text{Rumus varians : } Sx^2 = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \quad Sy^2 = \sqrt{\frac{n \sum y^2 - (\sum y)^2}{n(n-1)}}$$



$$\begin{aligned} Sx^2 &= \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} & Sy^2 &= \sqrt{\frac{n \sum y^2 - (\sum y)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{36.198520 - (2646)^2}{36(36-1)}} & &= \sqrt{\frac{41.197187 - (2827)^2}{41(41-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{7146720 - 7001316}{1260}} & &= \sqrt{\frac{8084667 - 7991929}{1640}} \\ &= \sqrt{\frac{145404}{1260}} & &= \sqrt{\frac{92738}{1640}} \\ Sx^2 &= \sqrt{115,4} = 10,74 & Sy^2 &= \sqrt{56,547} = 7,519 \end{aligned}$$

Langkah kedua:

$$\begin{aligned} F_{hitung} &= \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}} \\ &= \frac{115,4}{56,547} \\ &= 2,047 \end{aligned}$$

Karena $F_{hitung}=2,04 < F_{tabel}=2,60$, maka kedua data tersebut memiliki varians yang homogen.

PERHITUNGAN MANUAL UJI T PEMAHAMAN KONSEP PESERTA DIDIK

Uji-t yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-t dua pihak, dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ (Model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* tidak berpengaruh terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik kelas IV MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung)

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ (Model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* berpengaruh terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik kelas IV MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung)

Mencari nilai $t_{hitung} = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{s_p^2 \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$

Dimana cara mencari :

$$\bar{X}_1 = 73.5$$

$$s_1^2 = 115.4$$

$$n_1 = 36$$

$$\bar{X}_2 = 68,95$$

$$s_2^2 = 56.54$$

$$n_2 = 41$$

Masuk keperhitungan T_{hitung}

$$T_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad \text{dengan } s_p^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}$$

$$s_p^2 = \frac{(36-1)115,4 + (41-1)56,54}{36+41-2}$$

$$s_p^2 = \frac{(35)115,4 + (40)56,54}{75}$$

$$s_p^2 = \frac{4039 + 2261,6}{75}$$

$$s_p^2 = \frac{6300,6}{75} = 84,008$$

$$s_p = \sqrt{84,008} = 9,16558$$

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$= \frac{(73,5 - 68,95)}{9,165 \sqrt{\frac{1}{36} + \frac{1}{41}}}$$

$$= \frac{4,55}{9,165 \sqrt{0,028 + 0,025}}$$

$$= \frac{4,55}{9,165 (0,230)}$$

$$= \frac{4,55}{2,11}$$

$$= 2,15$$

$$t_{tabel} = t_{(\alpha, n_1 + n_2 - 2)} = t_{(0,05, 36 + 41 - 2)}$$

$$t_{tabel} = t_{(0,05, 75)} = 1,99$$

Kesimpulan :

Karena $t_{hitung} = 2,15 > t_{tabel} = 1,99$ maka H_0 ditolak, artinya Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik Kelas IV MI Ismaria Bandar Lampung Tahun Ajaran 2017/2018.

Lampiran 26

**Panduan Instrumen Wawancara Sebelum Pelaksanaan Model
Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* MI Ismaria Al Qur'aniyyah
Bandar Lampung Tahun Ajaran 2017/2018**

Nama Sekolah : MI Ismaria Al Qur'aniyyah Bandar Lampung

Hari : Senin

Tanggal/Waktu : 29 Januari 2018

Pertanyaan:

1. Pada saat pembelajaran dikelas, apakah ibu menggunakan model pembelajaran ?

Jawab:

.....

.....

2. Jika iya model pembelajaran apa yang paling sering ibu gunakan dalam proses pembelajaran dikelas ?

Jawab:

.....

.....

3. Jika tidak, apa alasan ibu ?

Jawab:

.....

.....

4. Bagaimana gambaran/deskriptif hasil belajar di lihat dari ranah pemahaman peserta didik ?

Jawab:

.....

.....
 5. Apakah respon peserta didik terkait mata pelajaran IPA?

Jawab:

.....
 6. Apakah ibu sudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dalam proses pembelajaran?

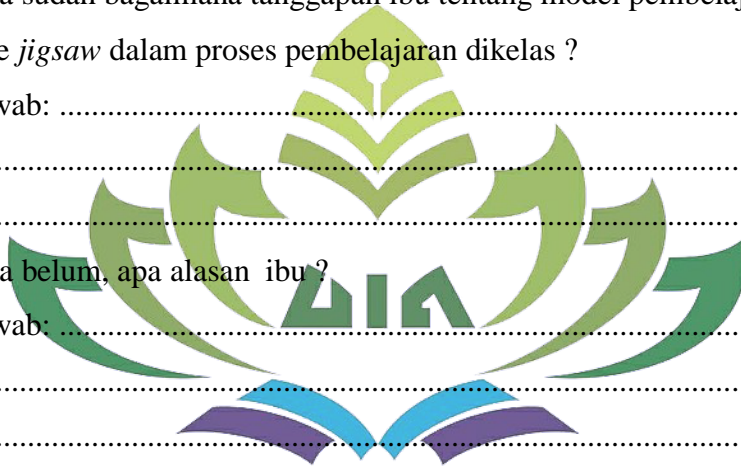
Jawab:

.....
 7. Jika sudah bagaimana tanggapan ibu tentang model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dalam proses pembelajaran dikelas ?

Jawab:

.....
 8. Jika belum, apa alasan ibu ?

Jawab:



Bandar Lampung, Januari 2018

Wali Kelas IV

1. Foto bersama wali Kelas IV A dan wali kelas Kelas IV B



2. Foto validasi soal pada kelas IV C



3. Foto kegiatan belajar pada kelas eksperimen (kelas IV A)



a. foto pembagian kelompok asal



b. foto pembagian kelompok ahli



c. foto peserta didik melakukan diskusi bersama kelompok ahli



d. foto peserta didik berdiskusi dengan kelompok asal



e. foto guru bertanya kepada salah satu kelompok asal



4. foto kegiatan belajar pada kelas kontrol (Kelas IV B)



a. foto guru menjelaskan materi



b. foto pembagian kelompok

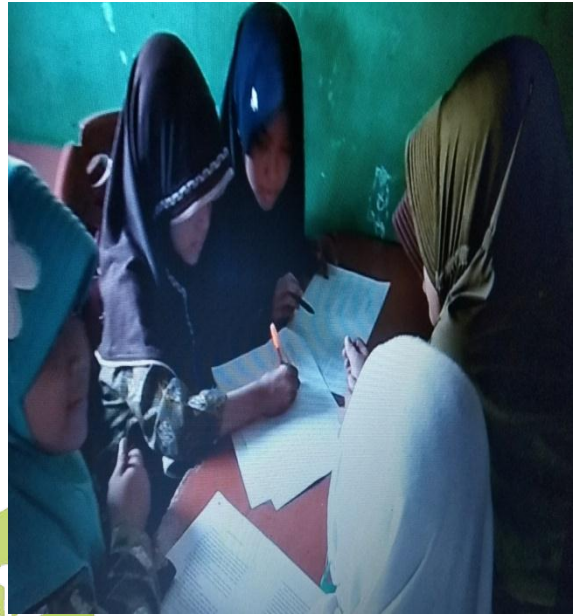


c. foto pembagian tugas pada setiap kelompok



d. foto kegiatan diskusi peserta didik







e. foto guru bertanya kepada masing-masing perwakilan kelompok



5. Foto bersama kepala sekolah MI Ismaria Al-Qur'aniyyah Bandar Lampung

